

MÓNICA LILIANA IBAGÓN IBAGÓN

*La financiación de contratos públicos: el modelo innovador  
de asociaciones público-privadas en Colombia*



## SUMARIO

Introducción; I. Cierre financiero y gestión contractual; A. Asociaciones público-privadas (APP) y bancabilidad; B. Modificaciones al ciclo del proceso contractual; II. Fuentes de financiación de APP: avances, retos y perspectivas; A. Estructura de las fuentes de financiación; B. Futuro de la financiación; Conclusiones.

## INTRODUCCIÓN

El tema que se nos propuso para estas Jornadas de Derecho Administrativo es la “financiación de contratos públicos”. Dentro de este amplio espectro temático, este artículo se centra en la financiación de asociaciones público-privadas (en adelante, APP) en Colombia.

Esta delimitación temática se basa en varios supuestos que la justifican: el futuro de la financiación de los contratos públicos es la vinculación de capital privado. Paradigma de tal vinculación son los contratos de APP que se han estructurado para financiar proyectos de infraestructura en Colombia. Tradicionalmente, la mayor parte de la infraestructura en América Latina y el Caribe ha sido financiada por el sector público<sup>1</sup>. Sin embargo, la asignación pública para la inversión en infraestructura ha originado profundos desequilibrios fiscales<sup>2</sup>. Por ello, se ha sostenido que es necesario generar condiciones para incrementar considerablemente la inversión del sector privado para financiar proyectos de infraestructura<sup>3</sup>. En este sentido, se ha planteado la inquietud sobre cómo configurar estructuras de financiación que les permitan a las entidades públicas tener acceso a recursos económicos del mercado financiero privado con destino a la inversión en infraestructura pública<sup>4</sup>. Una opción sería estructurar proyectos que permitan una movilización de financiación mediante bonos, fondos de infraestructura o fondos de deuda<sup>5</sup>.

---

1 SEREBRISKY, TOMÁS, SUÁREZ ALEMÁN, ANCOR, MARGOT, DIEGO y RAMÍREZ, MARÍA CECILIA. *Financiamiento de la infraestructura en América Latina y el Caribe: ¿cómo, cuánto y quién?*, Banco Interamericano de Desarrollo, Nueva York, 2015, p. 11.

2 *Ibidem*, p. 12.

3 *Ibidem*, p. 16 ss.

4 KAY, SONJA. “Crowdfunding – Tatsachen und Rechtsfragen einer neuen Finanzierungsmethode für kommunale Infrastrukturprojekte”, en *JM (Juris: die Monatszeitschrift)*, 2016, p. 178.

5 *Ibidem*.

El análisis de los fundamentos de Project Finance, que se han aplicado en la financiación de APP, podría brindar algunas respuestas a estas preguntas. Las APP son un instrumento de vinculación de capital privado que ha sido usado en Colombia para la provisión de infraestructura pública, especialmente de infraestructura de transporte vial. De acuerdo con las cifras contenidas en el Informe del Registro Único de Asociaciones Público-Privadas (RUAPP), del total de proyectos APP que se encuentran en curso, 55,1 % son del sector transporte liderados por la Agencia Nacional de Infraestructura (en adelante ANI) y el Distrito de Bogotá<sup>6</sup>. La ANI ha configurado un programa de proyectos viales bajo el esquema de APP que ha denominado “cuarta generación de concesiones viales (4G)”<sup>7</sup>, que ha buscado, entre otros objetivos<sup>8</sup>, cerrar la brecha de infraestructura y reducir los costos de transporte y tiempos de desplazamiento. Para la estructuración de estas APP, se han incorporado los principios establecidos en la Ley 1508 de 2012 sobre APP y se han aplicado fundamentos de la financiación de proyectos (Project Finance).

A partir del análisis de la financiación de APP de infraestructura vial que, a la fecha<sup>9</sup>, han obtenido cierre financiero definitivo se evidenciará que el sistema de financiación de proyectos (Project Finance) consiste en un complejo proceso de interacción entre subsistemas normativos que lo comprenden, que conjugan una multiplicidad de elementos financieros, técnicos y legales y que determinan el contenido del contrato APP. Esto es relevante, ya que, como lo demostró De la Riva<sup>10</sup>, el tratamiento sistemático de la financiación

---

6 República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación. “Informe Trimestral del Registro Único de Asociaciones Público-Privadas (RUAP)”, *Boletín* n.º 12, cuarto trimestre de 2016, p. 1 ss. En <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Participacion%20privada%20en%20proyectos%20de%20infraestructu/RUAPP%204%20TRIMESTRE%202016.pdf> (consultado el 07.03.2017).

7 Sobre los lineamientos de este programa de concesiones de cuarta generación: República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación, Consejo Nacional de Política Económica y Social. “Documento Conpes 3760: proyectos viales bajo el esquema de asociaciones público-privadas: cuarta generación de concesiones viales”, 20 de agosto de 2013. En <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3760.pdf> [consultado el 07.03.2017].

8 Sobre todos los resultados esperados del programa de concesiones de cuarta generación, *cfr.* Conpes 3760 de 2013, cit., p. 32 ss.

9 Este artículo analiza la financiación de las APP de concesiones viales que a 10 de marzo de 2017 han obtenido cierre financiero (sobre el concepto de cierre financiero, ver nota al pie n.º 46).

10 DE LA RIVA, IGNACIO M. “Nuevos modelos de financiación de infraestructuras públicas”, *Revista Digital de Derecho Administrativo*, n.º 17, Universidad Externado de Colombia, primer semestre de 2017, p. 199. En <http://revistas.uxternado.edu.co/index.php/Deradm/article/view/4835/5698> (consultado el 09.03.2017).



de los contratos APP es el elemento que los hace novedosos frente a las técnicas clásicas de financiación de infraestructura pública, como la obra pública y la concesión. En este escrito nos preguntamos ¿esta característica tiene efectos en la configuración jurídica del contenido del contrato de APP? Esta cuestión será abordada en la primera parte, donde se mostrará que la financiación depende, por un lado, de presupuestos que la condicionan y, por otro, ella actúa como determinante de otros elementos del sistema; de tal manera que existe una estrecha relación entre la financiación del proyecto y el desafío que representa la gestión contractual. La correspondencia entre los componentes del Project Finance es de condicionamiento recíproco y está determinado por la comunicación entre sus partes. En la segunda parte, se comprobará que el sistema de financiación de proyectos no solo es el resultado de un proceso de interacción de los elementos de ese sistema, sino que también determina y está determinado por la comunicación de los elementos del sistema con su entorno normativo, institucional, técnico, económico y financiero, en el ámbito nacional e internacional. El sistema de financiación de proyectos y el contrato APP está determinado por dos racionalidades: la maximización de ganancia y la sostenibilidad que extiende el concepto de bancabilidad.

## I. CIERRE FINANCIERO Y GESTIÓN CONTRACTUAL

Las APP son un instrumento que pertenece a un nuevo modelo de administración pública: la administración cooperativa. Esta es un elemento de la reforma del derecho administrativo<sup>11</sup>. Con el término administración cooperativa<sup>12</sup> se quiere significar que el Estado moderno no cumple sus tareas exclusivamente mediante instrumentos soberanos unilaterales en la estructura organizacional jerarquizada<sup>13</sup>. Se constata un cambio del Estado autocrático a uno cooperativo y de la posición del ciudadano como un mero objeto de la administración, para convertirse en una parte

---

11 FOLKE SCHUPPERT, GUNNAR. “Verwaltungsorganisation und Verwaltungsorganisationsrecht als Steuerungsfaktoren”, en HOFFMANN-RIEM, WOLFGANG, SCHMIDT-ASSMANN, EBERHARD y VOS-SKUHLE, ANDREAS (eds.). *Grundlagen des Verwaltungsrechts*, tomo 1, 2.<sup>a</sup> ed., Verlag C. H. Beck, Muenchen, 2012, p. 1106.

12 Sobre el fundamento constitucional de la administración cooperativa, *cfr.* RENGELING, HANS-WERNER. *Das Kooperationsprinzip im Umweltrecht*, Heymann, Koeln, 1988, pp. 77 ss.

13 BENZ, ARTHUR. *Kooperative Verwaltung*, Nomos Verlag, Baden-Baden, 1994, pp. 13, 345.

contractual de la administración<sup>14</sup>. El Estado participa por medio del trabajo conjunto<sup>15</sup> con sujetos económicos privados, socios de la administración<sup>16</sup>. Como consecuencia de ello, los instrumentos de actuación con base en el consenso, como los contratos públicos, ganan importancia como formas sobresalientes de cooperación dentro del arsenal de técnicas de la administración de dirección, en los casos en los que no puedan cumplirse (o no de la forma o la manera querida) las tareas administrativas mediante la implementación de instrumentos unilaterales soberanos legislativos o administrativos<sup>17</sup>. La cooperación, a diferencia de la ejecución unilateral de tareas estatales, se caracteriza por la participación de los actores partes en plano de igualdad, en el sentido de que, en principio, se les otorgan los mismos derechos de procedimiento y de decisión<sup>18</sup>. Estos instrumentos contribuyen a la solución flexible a los cambiantes conflictos sociales de interés<sup>19</sup>, a la efectividad de las decisiones estatales, a la mejora de la eficiencia en la realización de tareas públicas, a limitar la pérdida de legitimación y a salvaguardar las condiciones financieras de las actuaciones estatales<sup>20</sup>. El trabajo conjunto entre el Estado y la sociedad en la prestación de las tareas públicas, con formas de actuación basadas en el principio de cooperación, caracteriza la actuación cooperativa de la administración y refleja el Estado cooperativo<sup>21</sup>. A pesar de que el Estado cooperativo no es un fenómeno nuevo<sup>22</sup>, sí se debe tener presente la forma y la manera como la cooperación actúa hoy en día, mediante contratos

---

14 SCHLETTE, VOLKER. *Die Verwaltung als Vertragspartner*, Mohr Siebeck, Tuebingen, 2000, p. 104; BENZ, ARTHUR. *Op. cit.*, p. 41.

15 Sobre el concepto de trabajo conjunto, *cfr.* Ernst Hasso Ritter, “Der kooperative Staat: Bemerkungen zum Verhältnis von Staat und Wirtschaft”, en *Archiv des öffentlichen Rechtes*, 1979, p. 396.

16 Hans-Uwe Erichsen, “Das Verwaltungshandeln”, en ERICHSEN, HANS-UWE y EHLERS, DIRK (eds.). *Allgemeines Verwaltungsrecht*, 12.<sup>a</sup> ed., De Gruyter, Berlin, 2012, § 32, considerando 1.

17 Hartmut Bauer, “Die negative und die positive Funktion des Verwaltungsvertragsrechts – zugleich ein Beitrag zur Vertragsgestaltung im Verwaltungsrecht”, en MERTEN, DETLEF, SCHMIDT, REINER y STETTNER, RUPERT (eds.). *Der Verwaltungsstaat im Wandel, Festschrift für Franz Knöpfle zum 70. Geburtstag*, Beck, Muenchen, 1996, pp. 11 ss.; HASSO RITTER, ERNST. *Op. cit.*, p. 410.

18 BENZ, ARTHUR. *Op. cit.*, p. 38.

19 KAMINSKI, UWE. *Die Kündigung von Verwaltungsverträgen*, Duncker und Humboldt, 2005, pp. 41 ss.; RENGELING, HANS-WERNER. *Op. cit.*, p. 71.

20 BENZ, ARTHUR. *Op. cit.*, pp. 60 ss.

21 KAMINSKI, UWE. *Op. cit.*, p. 40.

22 BENZ, ARTHUR. *Op. cit.*, p. 13; SCHMIDT-ASSMANN, EBERHARD. *Das allgemeine Verwaltungsrecht als Ordnungsidea*, Springer, Berlin, 2004, p. 175.

públicos e instrumentos informales de la Administración, como acuerdos y concertaciones<sup>23</sup>. El cumplimiento de tareas públicas mediante la cooperación no significa privatización o traslado de las decisiones o de la responsabilidad del ámbito estatal, sino la interacción de fuerzas sociales en el ejercicio de tareas, ante todo en la participación y vinculación de los actores sociales en la formación y en el proceso de toma de decisiones estatales<sup>24</sup>. Los instrumentos de actuación de la administración cooperativa permiten, en vista de lo escaso de los recursos del Estado, usar el *know-how* privado, mediante la búsqueda de consenso y el logro, consecuente, de una mayor aceptación<sup>25</sup> de las decisiones administrativas<sup>26</sup>.

Las APP, como instrumento de administración cooperativa, están definidas en la Ley 1508 de 2012 como “[...] un instrumento de vinculación de capital privado, que se materializan en un contrato entre una entidad estatal y una persona natural o jurídica de derecho privado, para la provisión de bienes públicos y de sus servicios relacionados, que involucra la retención y transferencia de riesgos entre las partes y mecanismos de pago, relacionados con la disponibilidad y el nivel de servicio de la infraestructura y/o servicio” (art. 1, Ley 1508 de 2012).

Se piensa que los proyectos de APP se desarrollaron en el Reino Unido; esto es cierto, si se considera un financiamiento de estos proyectos en la modalidad de Project Finance (sobre este tema volveremos adelante); sin embargo, el acuerdo entre el sector público y el sector privado es más antiguo: es posible encontrar modelos de concesión en el siglo xv donde el rey permitía explorar territorios desconocidos a cambio de una suma de dinero<sup>27</sup>. La Ley 1508 de 2012 establece que “las concesiones de que trata el numeral 4 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, se encuentran comprendidas dentro de los esquemas de Asociación Público Privada” (art. 2). La concesión es, entonces, un tipo<sup>28</sup> de APP. Los conceptos de Project Finance

---

23 SCHMIDT-ASSMANN, EBERHARD. *Das allgemeine Verwaltungsrecht als Ordnungs idee*, cit., p. 175.

24 BENZ, ARTHUR. *Op. cit.*, p. 37.

25 KREBS, WALTER. “Verträge und Absprachen zwischen der Verwaltung und Privaten”, en *Veröffentlichungen der Vereinigung der Deutschen Staatsrechtslehrer*, De Gruyter, Berlín, 1993, p. 264.

26 *Ibidem*, p. 254.

27 OLIVEIRA CRUZ, CARLOS y CUNHA MARQUES, RUI. *Infrastructure Public-Private Partnerships*, Springer, Berlín, 2013, pp. 1 s.

28 Sobre otros modelos de APP, *cfr. ibidem*, pp. 2 ss.; GATTI, STEFANO. *Project Finance in Theory and Practice*, Academic Press, 2008, pp. 6 s.

y APP se encuentran estrechamente relacionados: mientras el primero es una técnica de financiación de proyectos que puede ser empleada para proveer infraestructura pública, el segundo es un nuevo mecanismo de vinculación de capital privado (art. 1 Ley 1508 de 2012)<sup>29</sup>. Este último recurre a modelos clásicos de financiación, como el de la concesión de obra pública, para complementarlo<sup>30</sup>.

#### A. ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS Y BANCABILIDAD

Se mostró que los contratos tienen estructuras cooperativas. Se tiene que el fundamento del sistema contractual público es una decisión (en parte) racional que determina, con base en el consenso de las partes, la producción de consecuencias jurídicas, independientemente de su naturaleza de derecho público o derecho privado<sup>31</sup>. La racionalidad de la administración pública es un imperativo del principio de Estado de derecho<sup>32</sup>. Nos preguntamos: ¿cuál es la racionalidad de un modelo de cooperación? Esta racionalidad va más allá de la racionalidad consistente en la elección de la mejor de las alternativas posibles (*rational choice*) y extiende la discrecionalidad en el proceso contractual a parámetros que incluyen no solo la consecución de la propia ventaja, sino la del cocontratante<sup>33</sup>. En esta lógica, un contrato público en el que se asignen la totalidad de los riesgos al contratista del Estado, y que por la vía de la negociación competitiva se minimice su ganancia y se maximice la de la entidad estatal<sup>34</sup>, se enfrentará ineludiblemente a graves vicisitudes

29 GONZÁLEZ, JUAN D., ROJAS, MIGUEL D., ARBOLEDA, CARLOS A. y BOTERO, SERGIO. “Project Finance y asociaciones público-privadas para la provisión de servicios de infraestructura en Colombia”, *Obras y Proyectos*, n.º 16, 2014, p. 78. En [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=So718-28132014000200005](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So718-28132014000200005) (consultado el 07.03.2017).

30 DE LA RIVA, IGNACIO M. “Nuevos modelos de financiación de infraestructuras públicas”, *Revista Digital de Derecho Administrativo*, n.º 17, Universidad Externado de Colombia, primer semestre de 2017, p. 209. En <http://revistas.uexternado.edu.co/index.php/Deradm/article/view/4835/5698> (consultado el 09.03.2017).

31 IBAGÓN IBAGÓN, MÓNICA LILIANA. *El principio de Estado de derecho y los contratos estatales*, Universidad Externado de Colombia, Bogotá, 2014, p. 37.

32 *Ibidem*, pp. 67 ss.

33 PRIDDAT, BIRGER P. “Maerke, Vertraege, Netzwerke: Kompossibilitaet”, en ENGELS, ANITA y KNOLL, LISA (eds.). *Wirtschaftliche Raationalitaet*, Springer, Berlín, 2012, p. 69.

34 Sobre la negociación competitiva, *cfr. ibidem*.

en su ejecución, lo que no es conveniente para ninguna de las partes<sup>35</sup>. Ejemplo de ello es el contrato del túnel de la Línea<sup>36</sup>. Si la asignación de riesgos es excesiva, aumentará los costos que en últimas deben ser pagados por el contribuyente o el usuario<sup>37</sup>. Adicionalmente, una asignación de riesgos al contratista que no sea óptima puede tener por efecto que el sistema bancario no financie el proyecto o imponga altos costos de financiación<sup>38</sup>. Esto muestra que una asignación no razonable de los riesgos al privado, en últimas, perjudicará al sector público<sup>39</sup>. La colaboración contractual es una forma de inteligencia social, en la cual no se excluye el análisis de las ventajas y de los intereses recíprocos<sup>40</sup>. Dentro de estos intereses que deben ser considerados se encuentra que el proyecto esté concebido de tal forma que el sistema financiero esté dispuesto a financiarlo en buenas condiciones crediticias (bancabilidad<sup>41</sup>).

Uno de los prerrequisitos para que la financiación de los proyectos estructurados bajo el modelo de Project Finance sea posible es que el contrato APP de concesión sea banqueable; esto es, que sea susceptible de ser financiado<sup>42</sup>. En Colombia, los ocho proyectos de infraestructura de transporte vial<sup>43</sup>

---

35 BENAVIDES, JOSÉ LUIS. “El riesgo contractual”, en *Contratación estatal: estudios sobre la reforma del estatuto contractual*, Universidad Externado de Colombia, Bogotá, 2009, p. 465.

36 Cfr. Matriz de riesgo de contrato de obra con el siguiente objeto: estudios y diseños, gestión social, predial y ambiental, construcción y operación del proyecto “cruce de la cordillera Central: túneles del II Centenario – túnel de la Línea y segunda calzada Calarcá-Cajamarca”. En <http://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=08-11-7743> (consultado el 07.03.2017).

37 DE LA RIVA, IGNACIO M. *Op. cit.*, p. 201.

38 LITWIN, FRANK y ALFEN, HANS WILHELM. *Public private partnership im öffentlichen Hochbau: Handbuch*, Kohlhammer, Stuttgart, 2006, p. 310.

39 *Ibidem*.

40 PRIDDAT, BIRGER P. *Op. cit.*, p. 75.

41 Sobre esta definición, cfr. WOOD, PHILIP R. *Project Finance, Securitisations, Subordinated Debt*, Sweet & Maxwell, Londres, 2007, pp. 12 s.

42 STEPIC, ROK y ROSSI, EMANUELE FILIBERTO. *Infrastructure Project Finance and Project Bonds in Europe*, Palgrave Macmillan, Londres, 2015, p. 13.

43 Estos proyectos son: APP cuyo objeto consiste en los estudios y diseños definitivos, financiación, gestión ambiental, predial y social, construcción, mejoramiento, rehabilitación, operación, mantenimiento y reversión de la Concesión Autopista Conexión Pacífico 3, APP cuyo objeto consiste en los estudios y diseños definitivos, financiación, gestión ambiental, predial y social, construcción, mejoramiento, rehabilitación, operación, mantenimiento y reversión de la Concesión Autopista Conexión Pacífico 1, APP para que el concesionario realice la financiación, elaboración de estudios y diseños definitivos, gestión ambiental, gestión predial, gestión social, construcción, rehabilitación, mejoramiento, operación y mantenimiento del corredor Proyecto Cartagena-Barranquilla

que han obtenido cierre financiero definitivo<sup>44</sup> han demostrado que la financiación de los proyectos presupone que el contrato de concesión esté configurado de forma banqueable y esté rodeado en un contexto normativo idóneo (sobre este último punto volveremos adelante)<sup>45</sup>. El contrato de concesión es, entonces, un determinante de la financiación de los proyectos de infraestructura estructurada bajo estándares de Project Finance.

Entre los elementos que hacen que los contratos APP de infraestructura vial sean banqueables se cuentan, por ejemplo: el manejo de recursos mediante un patrimonio autónomo, el deslinde del proyecto en unidades funcionales, el respaldo de los compromisos de pago mediante vigencias futuras, que pueden ser en dólares y en pesos, el pago por terminación anticipada, los pagos de compensaciones económicas por diferencias de tráfico y la asunción compartida entre el concesionario y la ANI de los riesgos ambientales, prediales y de traslado de redes.

---

y Circunvalar de la Prosperidad, APP cuyo objeto consiste en los estudios y diseños definitivos, financiación, gestión ambiental, predial y social, construcción, mejoramiento, rehabilitación, operación, mantenimiento y reversión de la Concesión Autopista Conexión Norte, APP cuyo objeto consiste en los estudios y diseños definitivos, financiación, gestión ambiental, predial y social, construcción, mejoramiento, rehabilitación, operación, mantenimiento y reversión de la Concesión Autopista Conexión Pacífico 2, APP cuyo objeto será la financiación, construcción, rehabilitación, mejoramiento, operación y mantenimiento del corredor Honda-Puerto Salgar-Girardot, APP para que el concesionario realice la financiación, construcción, rehabilitación, mejoramiento, operación y mantenimiento del corredor perimetral de Cundinamarca (Cáqueza-Choachí-Calera-Sopó y Salitre-Guasca-Sesquilé, Patios-La Calera y límite de Bogotá-Choachí) y APP para llevar a cabo los estudios y diseños, la financiación, gestión ambiental, predial y social, construcción, rehabilitación, mejoramiento, operación, mantenimiento y reversión de la concesión Autopista al Mar 1.

44 Hay que hacer una distinción entre cierre financiero ANI y cierre definitivo. El cierre financiero ANI es definido como “la consecución de un monto mínimo de recursos de deuda para el proyecto, en los términos y condiciones señalados en el contrato” de APP, República de Colombia, Ministerio de Transporte, Agencia Nacional de Infraestructura, *Contrato de concesión bajo el esquema de APP, parte general*, cláusula 1.23. En [https://www.an.gov.co/sites/default/files/u233/contrato\\_parte\\_general\\_4g.docx](https://www.an.gov.co/sites/default/files/u233/contrato_parte_general_4g.docx) (consultado el 07.03.2017). El cierre financiero ANI se acredita mediante la presentación a la ANI de los documentos que acrediten la financiación al concesionario derivada, por ejemplo, de préstamos bancarios, emisiones en el mercado de capitales, recursos de deuda de fondos de capital privado (*ibidem*, cláusula 3.8). Aun cuando los documentos financieros y los contratos del proyecto hayan sido firmados, es necesario que el concesionario cumpla con las condiciones previas establecidas por el banco, para que se logre el cierre financiero definitivo, del cual se derivará el efectivo desembolso de los recursos (YESCOMBE, E. R. *Principles of Project Finance*, 2.<sup>a</sup> ed., Elsevier, Ámsterdam, 2014, pp. 87, 386 ss.).

45 GAVIRIA, JUAN FERNANDO. “Bancabilidad de proyectos 4G y bonos de proyecto en Colombia”, Conferencia en el Foro Infraestructura, el año de las vías 4G, organizado por *La República*, Bogotá, 24.08.2016 (sin publicar).

Una de las principales características del contrato APP de concesión, introducidas por la Ley 1508 de 2012 sobre APP, es el pago por disponibilidad, consistente en que el derecho a recibir la remuneración está condicionado por la disponibilidad<sup>46</sup> de la infraestructura (art. 5 de la Ley 1508 de 2012 modificado por el art. 37 de la Ley 1553 de 2015). El derecho a la retribución del concesionario inicia con respecto a cada unidad funcional a partir de la suscripción de la respectiva acta de terminación de unidad funcional o del acta de terminación parcial de unidad funcional<sup>47</sup>. Para que en un proyecto se pueda pactar el derecho a retribución por etapas, por regla general<sup>48</sup>, es condición que “el monto del presupuesto estimado de inversión de cada unidad funcional de infraestructura sea igual o superior a cien mil salarios mínimos mensuales legales vigentes (100.000 SMLV)” (art. 2.2.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015). Para estos efectos, la Unidad Funcional de Infraestructura se define, por el art. 3 del Decreto 1467 de 2012 (compilado por el art. 2.2.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015), como el conjunto de infraestructuras de ingeniería e instalaciones indispensables para la prestación de servicios con independencia funcional. La división del proyecto en unidades funcionales no solo es importante desde el punto de vista de la remuneración, sino también de la financiación. Esto, porque en el mercado público de valores se puede obtener financiación mediante la titularización de los flujos de caja provenientes de los ingresos de cada unidad funcional. Este elemento de estructuración contractual posibilitó, como lo enunciaremos adelante, que los proyectos Pacífico III y Barranquilla-Cartagena se hayan financiado con emisiones de bonos.

Para mantener la estabilidad del flujo de caja, los contratos APP de infraestructura vial prevén, como regla general, el deber a cargo de la ANI de realizar pagos de compensaciones económicas por diferencia de recaudo. Esta es la “[...] diferencia entre el valor presente del Recaudo de Peaje acumulado hasta el año ocho (8) y el VPIP 8, hasta el año trece (13) y el VPIP (13), o hasta el

---

46 Se entiende que la infraestructura está disponible cuando está en uso y cumple con los niveles de servicio y estándares de calidad (art. 4 Decreto 1467 de 2012).

47 ANI. *Contrato de concesión bajo el esquema de APP, parte general*, cit., cláusula 3.1.

48 En el caso de la construcción de túneles: cada unidad funcional de tramo de túnel debe tener un presupuesto estimado de inversión igual o superior a 52.500 salarios mínimos mensuales legales vigentes. Para los efectos de este cálculo no se tendrán en cuenta los costos de operación y mantenimiento (artículo 2.2.2.1.10.1 del Decreto 1082 de 2015).



año dieciocho (18) y el VIP 18 [...]”<sup>49</sup>. Los contratos de primera generación de concesiones viales (1G), por el contrario, no calculaban ese mecanismo de compensación del equilibrio económico, tomando como variable el valor del recaudo del peaje, sino el tráfico de vehículos<sup>50</sup>. Esta garantía de ingreso mínimo (prevista en el art. 33 de la Ley 105 de 1993) representó una alta carga financiera para Colombia<sup>51</sup>. El Gobierno efectuó desembolsos, por concepto de garantías de ingresos mínimos, en los 11 proyectos de la primera generación de concesiones viales, por más de US\$257 millones entre 1995 y 2004<sup>[52]</sup>. En las iniciativas privadas que no requieran recursos públicos, las diferencias de tráfico solo pueden ser compensadas con ampliaciones de plazo hasta por el 20 % del plazo inicial (art. 6 parágrafo 2 Decreto 1553 de 2014). La estructuración de los proyectos de infraestructura vial ha incluido la consecución de facilidades de liquidez para cubrir desviaciones del flujo de caja producidas por la materialización del riesgo de tráfico y sobrecostos. Para esto ha sido fundamental la intervención de entidades estatales, como la Financiera de Desarrollo Nacional (en adelante FDN), con su línea de liquidez multipropósito (sobre la cual volveremos adelante).

Los compromisos de pago asumidos por la ANI en los contratos APP celebrados para la construcción, operación y mantenimiento de los proyectos de infraestructura vial tienen respaldo en vigencias futuras. Las vigencias futuras son autorizaciones para comprometer gastos con cargo a apropiaciones de años fiscales subsiguientes a aquel para el que se aprueba el presupuesto<sup>53</sup>. Debido a que el proyecto debe, en muchos de los casos, satisfacer sus obligaciones crediticias en moneda extranjera, el Consejo Nacional de

---

49 *Contrato de concesión bajo el esquema de APP, parte general*, cit., cláusula 1.47.

50 Sobre las garantías de tráfico mínimo, ver, por ejemplo, Tribunal de Arbitramento de Concesión Santa Marta Paraguachón S. A. v. Instituto Nacional de Vías (Invías), laudo arbitral de 24.08.2001, apartado II 2.4 (sin publicar); Tribunal de Arbitramento de Concesionaria Vial de los Andes S. A. (Coviandes S. A.) contra Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), laudo arbitral de 17.11.2016, apartado B 5.3.1 (sin publicar). Bogotá D. C., 17 de noviembre de 2016.

51 ACOSTA, OLGA LUCÍA, ROZAS BALBOTÍN, PATRICIO Y SILVA, ALEJANDRO. *Desarrollo vial e impacto fiscal del sistema de concesiones en Colombia*, Santiago de Chile, 2008, pp. 39 ss. En <http://archivo.cepal.org/pdfs/2008/S0800615.pdf> (consultado el 07.03.2017).

52 *Ibidem*.

53 República de Colombia, Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Tercera. Sentencia de 13 de abril de 2016, radicación 47-001-2331-000-2000-2009-00296-02 (42565), apartado 5. Sobre el régimen de las vigencias futuras ordinarias y extraordinarias, ver arts. 10 y 11 de la Ley 819 de 2003. Sobre la obligación de pago de vigencias futuras a cargo de la entidad estatal, ver, por ejemplo, Tribunal de Arbitramento de Concesión Autopista Bogotá Girardot



Política Económica y Social aprobó cupos en dólares para el pago de las vigencias futuras en esa moneda. El concesionario puede gestionar el riesgo cambiario de devaluación, por ejemplo, mediante la obtención de garantías de organismos multilaterales para el pago en divisa, la celebración de contratos de cobertura cambiaria en el mercado de derivados (como opciones, *caps*, futuros o *swaps* —mediante los cuales se pacta transar en una fecha futura una determinada suma de dinero en dólares en un nivel de precio establecido con anterioridad—) o transfiriendo el riesgo a terceros<sup>54</sup>.

En la determinación de los ingresos del proyecto y su bancabilidad, no solo son relevantes los pagos por concepto de diferencias de recaudo, de vigencias futuras y de recaudos de peajes, sino también el pago por terminación anticipada. Normalmente, el Project Finance cuenta con mecanismos contractuales para amortizar la financiación en el caso de que el proyecto deba terminar antes de lo previsto. La ley 1682 de 2013 prescribe que es obligatorio incluir en los contratos que desarrollen proyectos de infraestructura de transporte “[...] una cláusula en la cual se establezca la fórmula matemática que determine las eventuales prestaciones recíprocas en caso de terminarse anticipadamente por un acuerdo entre las partes o por decisión unilateral” (art. 13). Esta previsión se reiteró en el art. 32 de la Ley 1508 de 2012. Los contratos APP de infraestructura vial contemplan fórmulas<sup>55</sup> matemáticas para calcular el valor de la liquidación del contrato que depende de la fase del proyecto y que tiene como variables la inversión en *equity*, la deuda y los ingresos por recaudo por peaje. Esta fórmula por terminación anticipada<sup>56</sup> es un determinante trascendental de la bancabilidad del proyecto porque en el caso de que se declare la terminación anticipada del contrato se deben hacer efectivas las garantías previstas en los contratos de crédito.

Otro elemento que hace que los contratos APP de infraestructura vial sean banqueables es la asunción compartida entre el concesionario y la ANI de los riesgos ambientales, prediales y de traslado de redes. De acuerdo con

---

S. A. (CABG) contra Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), laudo arbitral de 13.01.2016 (sin publicar).

54 Trade Finance Consultants. *Project Finance: financiación de proyectos internacionales*, Instituto Español de Comercio Exterior, Madrid, 2002, pp. 85 s.

55 *Contrato de concesión bajo el esquema de APP, parte general*, cit., cláusula 18.3.

56 Sobre la interpretación de la Ley 1682 de 2012 en materia de terminación anticipada del contrato, *cfr.*, por ejemplo, Tribunal de Arbitramento de Santa Marta Paraguachón vs. Agencia Nacional de Infraestructura, laudo arbitral, 18 de marzo de 2014, apartado III 1 (sin publicar).

el Conpes 3760 de 2013, los proyectos APP de infraestructura vial deben contar con una garantía parcial<sup>57</sup> por parte de la ANI, que son cubiertos por el Fondo de Contingencias, para los recursos adicionales por sobrecostos en la adquisición predial, por variación en los costos de las compensaciones ambientales y por mayores valores por interferencia<sup>58</sup> de redes. La FDN cubre, mediante la línea de liquidez multipropósito (sobre la cual volveremos adelante), el déficit de liquidez del concesionario generado por la asunción primera de los sobrecostos que posteriormente serán reembolsados por la entidad. Esto tiene como ventaja facilitar el aumento en la calificación crediticia del concesionario, con la consecuente mejora en las condiciones de financiación.

El art. 24 de la Ley 1508 de 2012 establece la obligación de constituir un patrimonio autónomo mediante la celebración de un contrato de fiducia mercantil. Si no está contabilizado como costos<sup>59</sup> del proyecto, no se reconoce en la fórmula de terminación anticipada. Con el deber de administrar contablemente todos los recursos del proyecto mediante un patrimonio autónomo, se excluye la posibilidad que los concesionarios utilicen una misma unidad de caja para conceder préstamos a los consorcios y uniones temporales que hacen parte del entramado financiero, usando incluso los anticipos<sup>60</sup> de contratos estatales, como se evidenció en el caso del escándalo financiero del grupo Nule. Los contratos APP prevén, además de la creación de un patrimonio autónomo del proyecto (con las cuentas ANI y la cuenta proyecto), la constitución de un patrimonio autónomo-deuda. Esto es potestativo, ya que no existe obligación legal para su formación. El patrimonio autónomo-deuda permite separar los flujos de caja y las garantías, de los recursos públicos que hacen parte de la cuenta ANI del patrimonio autónomo

---

57 La garantía parcial es de la siguiente manera:

- i) Entre el 100 % y 120 %, inclusive, el concesionario asumirá la totalidad de los costos.
- ii) Superior al 120 % y hasta el 200 %, inclusive, el concesionario aportará el 30 % y la ANI el 70 % restante.
- iii) Y en caso de ser superior al 200 %, estará a cargo de la ANI (Departamento Nacional de Planeación, Conpes 3760 de 2013, cit., pp. 51 ss.)

58 Se refiere a la obligación de traslado, reubicación de las redes de servicios o de protección de estas, y con ello evitar la afectación o interferencias con el trazado del proyecto (Conpes 3760 de 2013).

59 En la fórmula de terminación anticipada se reconocen los costos asociados a las actividades relacionadas en *Contrato de concesión bajo el esquema de APP, parte general*, cit., 18.3 e).

60 La figura de los anticipos fue eliminada por la Ley 1508 de 2012.

del proyecto. Esta medida es un muy buen elemento de estructuración que asegura la bancabilidad del proyecto, pues evita que se repita el precedente sentado por la Contraloría General de la República en la concesión autopista Bogotá-Girardot, consistente en la orden de retención de COP\$7.347 millones y COP\$10.583 millones que hacían parte del patrimonio autónomo, impartida mediante autos 73 y 74 de 12 de mayo de 2014. Para ejercitar su derecho de toma de posesión, los prestamistas del proyecto deben estar registrados ante la ANI como proveedores de deuda<sup>61</sup>. De acuerdo con el art. 30 de la Ley 1508 de 2012, “en caso de incumplimiento del contratista, los financiadores podrán continuar con la ejecución del contrato hasta su terminación directamente o a través de terceros”. La toma de posesión por parte de los prestamistas puede ejercerse mediante la solicitud de cesión del contrato o mediante el envío de una notificación de la ANI anunciando la modificación accionaria del concesionario<sup>62</sup>. Este es un elemento adicional de estructuración contractual que ofrece mayores condiciones de comodidad y confort a los financiadores del proyecto y, desde ese punto de vista, mejora su bancabilidad.

Como se observó, los elementos de manejo de recursos mediante un patrimonio autónomo, el deslinde del proyecto en unidades funcionales, el respaldo de los compromisos de pago mediante vigencias futuras, el pago por terminación anticipada, las compensaciones por diferencias de tráfico y la asunción compartida entre el concesionario y la entidad estatal de los riesgos ambientales, prediales y de traslado de redes, que hacen que el contrato APP de infraestructura vial sea banqueable, son una concretización de diversas normas que hacen parte de los campos de referencia del sistema de derecho administrativo y, por tanto, también son componentes de estructuración de todos los contratos APP que se celebren para la provisión de infraestructura pública. La concepción sistemática del derecho administrativo parte del supuesto de una fuerza racionalizadora y de su capacidad de abstracción, de tal forma que permite el desarrollo de doctrinas generales a partir de las particularidades del derecho administrativo especial<sup>63</sup>.

---

61 Este es un elemento adicional de estructuración contractual que ofrece mayores condiciones de comodidad y confort a los financiadores del proyecto y, desde ese punto de vista, mejora su bancabilidad.

62 *Contrato de concesión bajo el esquema de APP, parte general*, cit., 3.12 c).

63 SCHMIDT-ASSMANN, EBERHARD. *La teoría general del Derecho Administrativo como sistema*, Instituto Nacional de Administración Pública y Marcial Pons, Madrid, 2003, p. 1.

## B. MODIFICACIONES AL CICLO DEL PROCESO CONTRACTUAL

La mayoría de APP están estructuradas con base en estándares de Project Finance<sup>64</sup>, ya que este esquema es útil, por sus características, para garantizar el financiamiento de grandes proyectos concebidos a largo plazo<sup>65</sup>. El Project Finance es definido como una “estructura de financiación que depende de los futuros flujos de caja procedentes de una explotación específica como fuente principal de amortización del préstamo, y que legalmente cuenta con los activos de dicha explotación, los derechos y las participaciones accionariales en otras compañías como garantías colaterales”<sup>66</sup>. Esta estructura tiene principalmente dos características: por un lado, los activos y derechos del proyecto hacen parte de un vehículo de propósito especial (*special purpose vehicle*, SPV) o compañía vehículo. Desde el punto de vista contable, el financiamiento se refleja en el balance de la compañía vehículo, y no en el balance del *sponsor* o promotor<sup>67</sup>. Esta compañía, encargada de ejecutar el proyecto, que en Colombia toma la forma jurídica de sociedad, asume la celebración de todos los contratos requeridos para la construcción, operación y mantenimiento del bien objeto del proyecto<sup>68</sup>. Por otro lado, esta estructura requiere al inicio, en la etapa de construcción, niveles muy altos de financiación, que disminuyen a medida que avanza el ciclo de vida del proyecto, de tal manera que los costos de la fase de operación y mantenimiento (OPEX) representan una fracción muy pequeña del total de los costos en valor presente<sup>69</sup>.

---

64 Sobre las principales diferencias entre la financiación corporativa y la financiación de proyectos, véase: GATTI, STEFANO. *Op. cit.*, p. 3; RUIZ, LAURA y HERNÁNDEZ, CAMILO. *Estudio sobre regulación prudencial de Project Finance para financiación de infraestructura*, Ministerio de Hacienda, Unidad de Regulación Financiera, 2016, pp. 5 ss. En [http://www.urf.gov.co/urf/ShowProperty?nodeId=%2FOCS%2FP\\_MHCP\\_WCC-061702%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased](http://www.urf.gov.co/urf/ShowProperty?nodeId=%2FOCS%2FP_MHCP_WCC-061702%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased) (consultado el 07.03.2017).

65 ENGEL, EDUARDO y FISCHER, RONALD D. *The Economics of Public-Private Partnerships*, Cambridge University Press, Santiago de Chile, 2014, p. 93.

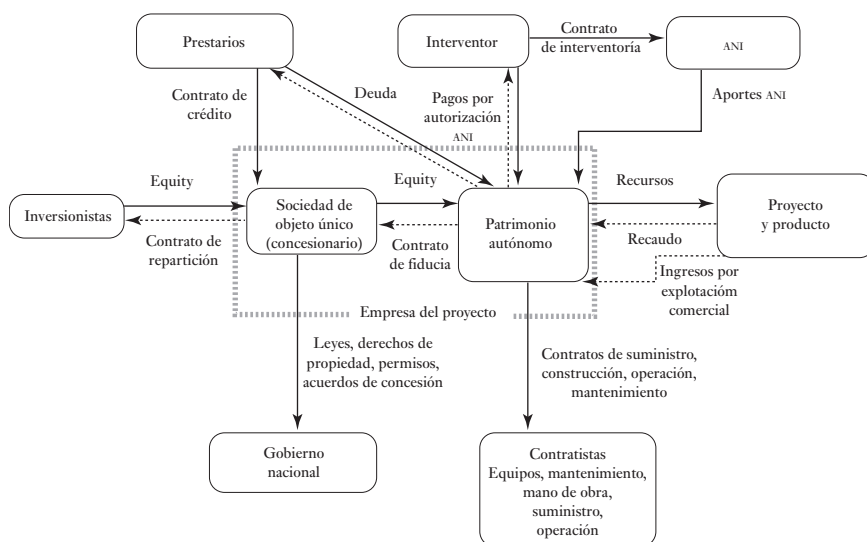
66 Trade Finance Consultants. *Project Finance*, cit., p. 16.

67 ARIAS BARRERA, LIGIA CATHERINE. “Perspectiva legal de la financiación de proyectos ‘Project Finance’ y el manejo del riesgo”, *Revista de Derecho Privado*, n.º 23, Universidad Externado de Colombia, Bogotá, 2012, p. 206.

68 *Ibidem*, p. 211.

69 ENGEL, EDUARDO y FISCHER, RONALD D. *Op. cit.*, pp. 84 s.

El Project Finance es un sistema cuyos elementos están interconectados<sup>70</sup>. Uno de los elementos, que hacen parte del imbricado complejo normativo del Project Finance, es la red de contratos que, para la configuración de la financiación del proyecto, celebra la compañía vehículo (SPV) y que regulan las relaciones jurídicas entre los participantes del proyecto<sup>71</sup>. Los contratos vinculan a los participantes en el Project Finance; por ejemplo, los promotores del proyecto (*sponsors*), la SPV, financiadores, asesores financieros, coordinadores (*arrangers*), agencias multilaterales de crédito a la exportación (ECA), agencias multilaterales (MLA), fiduciaria, arrendadores, expertos independientes, entidad pública, constructor (EPC-contratista), interventor, empresas de operación y mantenimiento (O&M), aseguradoras, proveedores, etc.<sup>72</sup>. El gráfico siguiente muestra el sistema contractual básico para la estructuración de programas de infraestructura vial en Colombia en la que se ha aplicado la teoría de la financiación de proyectos.



Fuente: Ministerio de Hacienda, Unidad de Regulación Financiera<sup>73</sup>.

<sup>70</sup> GATTI, STEFANO. *Op. cit.*, p. 267.

<sup>71</sup> *Ibidem*.

<sup>72</sup> Trade Finance Consultants. *Project Finance*, cit., pp. 21 ss.; DE LA RIVA, IGNACIO M. *Op. cit.*, p. 202.

<sup>73</sup> RUIZ, LAURA y HERNÁNDEZ, CAMILO. *Estudio sobre regulación prudencial de Project Finance para financiación de infraestructura*, cit., p. 4.

La estructura colaborativa de los procesos contractuales que hacen parte del Project Finance se evidencia, precisamente, en que la interacción entre los participantes del sistema se desarrolla sobre estos contratos<sup>74</sup>. Debido a que, como sistema<sup>75</sup>, el Project Finance está compuesto por comunicaciones, estos contratos son, entonces, actos comunicativos de formación de consenso. La cooperación propia de los procesos contractuales está presente en dos dimensiones: por un lado, como acuerdo mutuo entre las partes contractuales (comunicación horizontal) y, por otro, como repercusión de los contratos de la red (considerados en conjunto y en forma individual) en las decisiones de los participantes del sistema (comunicación vertical)<sup>76</sup>. En ese orden de ideas, las partes del sistema de financiación de proyectos actúan de forma interdependiente mediante procesos comunicativos y están constantemente en relación de influencia recíproca.

Se mostró que el contrato APP, que hace parte de esta compleja red de contratos que celebra el SPV, es un determinante de la financiación de los proyectos de infraestructura pública. Debido a la relación de mutua interdependencia entre los elementos del sistema, que conforman el Project Finance, la financiación también puede tener repercusiones, si lo analizamos en prospectiva, en la configuración del ciclo financiero y contractual de las APP. De esta forma, se ha sostenido que algunas de las obligaciones previstas en el contrato APP deberían ser modificadas con el objeto de lograr una reducción en los tiempos necesarios para obtener el cierre financiero de los proyectos<sup>77</sup>. Otras deberían ser incluidas. La financiación funge, de esta forma, como un determinante de la gestión contractual.

Se ha argumentado que una de las razones de las demoras en la obtención de los cierres financieros de los proyectos de 4G es la forma en la que está estructurado actualmente el ciclo contractual y financiero de dichos proyectos. Una de las cargas contractuales principales del concesionario durante

---

74 PRIDDAT, BIRGER P. *Op. cit.*, p. 75. Sobre la problemática que se puede presentar por la diferencia de contenido obligacional entre el contrato concesión y la relación contractual derivada del contrato de obra, *cfr.* Tribunal de Arbitramento de Consorcio Vergel y Castellanos S. A. contra Concesión Autopista Bogotá-Girardot, laudo arbitral de 2 de abril de 2013, apartado 2 (sin publicar).

75 LUHMANN, NIKLAS. "Die Wirtschaft der Gesellschaft als autopoietisches System", *Zeitschrift für Soziologie*, vol. 13, n.º 4, octubre de 1984, p. 311.

76 PRIDDAT, BIRGER P. *Op. cit.*, p. 78.

77 Financiera de Desarrollo Nacional (FDN), DEL VALLE CLEMENTE. "La financiación de las obras: avances y retos", conferencia en el *XIII Congreso Nacional de la Infraestructura*, Cartagena, 25 de noviembre de 2016 (sin publicar).

la fase de preconstrucción es obtener el cierre financiero<sup>78</sup> en los términos establecidos en la parte general y especial del contrato APP. A manera de ejemplo, en el contrato APP 006 de septiembre de 2014 celebrado entre la ANI y la concesión la Pintada para la construcción, operación y mantenimiento de la concesión Pacífico 2 del proyecto Autopistas para la Prosperidad, el plazo para que el concesionario presentara la totalidad de la documentación requerida para acreditar el cierre financiero fue de 330 días contados desde la fecha de inicio<sup>79</sup>. El cumplimiento del deber de acreditar el cierre financiero se debe efectuar, de acuerdo con las previsiones de los contratos de APP, de forma paralela con otras obligaciones contractuales, por ejemplo el ajuste de los diseños a fase III, la gestión socio-ambiental y la gestión predial. El cumplimiento del compromiso de realizar ajustes de los diseños a fase III, de acuerdo con el contrato modelo de APP, está precedido de la presentación de los estudios de trazado y diseño geométrico y los estudios de detalle por parte del concesionario dentro de los 210 días siguientes a la fecha de inicio<sup>80</sup>, la revisión de dichos estudios y diseños por parte del interventor dentro de los 45 días contados a partir de la entrega de ellos<sup>81</sup> y la entrega de las modificaciones y adecuaciones a los estudios de trazado y diseño geométrico o estudios de detalle<sup>82</sup>. Otra obligación a cargo del concesionario durante la fase de preconstrucción es la gestión socio-ambiental, en la que se incluye el deber de realizar las consultas previas<sup>83</sup>. En este sentido, el contrato de APP prevé que, para iniciar las intervenciones en una unidad funcional, el concesionario debe contar con la licencia ambiental y/o Programa de Adaptación de la Guía de Manejo Ambiental (PAGA) y los demás permisos, licencias y concesiones de carácter ambiental<sup>84</sup>. En relación con la gestión

---

78 Sobre las condiciones precedentes al cierre financiero, *cfr.* GATTI, STEFANO. *Op. cit.*, p. 281.

79 Contrato de concesión bajo el esquema de APP, cuyo objeto consiste en los estudios y diseños definitivos, financiación, gestión ambiental, predial y social, construcción, mejoramiento, rehabilitación, operación, mantenimiento y reversión de la Concesión Autopista Conexión Pacífico 2, parte especial, cláusula 3.8 a. En <https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=13-19-1585182> (consultado el 07.03.2017).

80 *Contrato de concesión bajo el esquema de APP, parte general*, cit., cláusula 6.1. conc., por ejemplo, Contrato de Concesión Autopista Pacífico 2, parte general, cit., cláusula 6.1.

81 *Contrato de concesión bajo el esquema de APP, parte general*, cit., cláusula 6.2. conc., por ejemplo, Contrato de Concesión, Autopista Pacífico 2, parte general, cit., cláusula 6.2.

82 *Contrato de concesión bajo el esquema de APP, parte general*, cit., cláusula 6.3. conc., por ejemplo, Contrato de Concesión, Autopista Pacífico 2, parte general, cit., cláusula 6.3.

83 *Contrato de concesión bajo el esquema de APP, parte general*, cit., cláusula 8.1 a.

84 *Contrato de concesión bajo el esquema de APP, parte general*, cit., cláusula 8.1 b.

predial, los contratos APP disponen que, para iniciar las intervenciones de una unidad funcional, el concesionario debe haber adquirido o demostrar que tiene la disponibilidad de los predios, entendida como la tenencia que le permita acceder físicamente al predio y realizar las actividades que impliquen su destinación al proyecto, del 40 % de la longitud efectiva de los predios necesarios para la ejecución de las intervenciones en la respectiva unidad funcional<sup>85</sup>. A pesar de ello, de acuerdo con información de la Cámara Colombiana de Infraestructura, los bancos financiadores de los proyectos de infraestructura vial han exigido una adquisición del 100 % de los predios<sup>86</sup>.

Debido a que la mayor parte de la información y de los estudios que se recaba con posterioridad a la celebración del contrato, como los ajustes a los diseños fase III, se requiere como insumo para que los bancos desarrollen la debida diligencia (*due diligence*<sup>87</sup>), ha conllevado que los tiempos entre la adjudicación y el cierre financiero hayan oscilado entre 19 y 22 meses<sup>88</sup>. La realización integral y exitosa de la debida diligencia (*due diligence*) es esencial para determinar la bancabilidad del proyecto<sup>89</sup>. La debida diligencia (*due diligence*) consiste en un proceso de verificación de la información técnica, legal y financiera del proyecto que realiza la entidad financiera de análisis de la asignación de los riesgos, la valoración del pronóstico sobre los flujos del proyecto, la seguridad jurídica del proyecto, etc.<sup>90</sup>

Es necesario que la valoración de la bancabilidad del proyecto se realice en una etapa temprana del procedimiento contractual<sup>91</sup>. El reto de la configuración del ciclo contractual y financiero, que se predica de todos los proyectos

---

85 *Contrato de concesión bajo el esquema de APP, parte general*, cit., cláusula 7.1. d.

86 Cámara Colombiana de Infraestructura, JUAN MARTÍN CAICEDO FERRER. “Cierres financieros: ¿cómo vamos y en qué hemos avanzado?”, conferencia en Foro Infraestructura, el año de las vías 4G, organizado por *La República*, Bogotá, 24.08.2016 (sin publicar).

87 La debida diligencia (*due diligence*) consiste en un proceso de verificación de la información técnica, legal y financiera del proyecto que realiza la entidad financiera para identificar los riesgos y determinar su viabilidad y capacidad financiera (Trade Finance Consultants, *Project Finance*, cit., p. 63). Sobre la estructura de un típico reporte de *due diligence*, ver GATTI, STEFANO. *Op. cit.*, p. 275.

88 FDN, CLEMENTE DEL VALLE. “La financiación de las obras: avances y retos”, cit.

89 LITWIN, FRANK y ALFEN, HANS WILHELM. *Op. cit.*, p. 295.

90 Trade Finance Consultants. *Project Finance*, cit., p. 63. Sobre otros aspectos que los financiadores tienen en cuenta en el *due diligence*, cfr. LITWIN, FRANK y ALFEN, HANS WILHELM. *Op. cit.*, p. 295. Sobre la estructura de un típico reporte de *due diligence*, cfr. GATTI, STEFANO. *Op. cit.*, p. 275.

91 LITWIN, FRANK y ALFEN, HANS WILHELM. *Op. cit.*, p. 310.



de infraestructura vial, consiste en lograr extender la línea de adjudicación a una fase posterior del ciclo, de tal manera que el contrato se celebre cuando ya se haya adquirido un buen número de predios que se requieren para la ejecución de las intervenciones en la primera unidad funcional, cuando se disponga de la totalidad de las licencias, permisos y concesiones de carácter ambiental y se hayan ajustado los diseños a fase III<sup>[92-93]</sup>. Se reduce así la incertidumbre, se previenen daños antijurídicos y se tiene mayor precisión sobre el monto de dinero que se requiere para desarrollar el proyecto. La debida diligencia se llevará a cabo cuando toda la documentación requerida esté lista y reducirá la brecha temporal, actualmente existente, entre el acto administrativo de adjudicación y la obtención del cierre financiero<sup>94</sup>.

Un ajuste del ciclo contractual y financiero, que tome en cuenta la gestión de riesgos socio-ambientales<sup>95</sup>, promueve el asegurar en una fase más temprana que los proyectos por financiar estén estructurados de forma socialmente responsable y acorde con las sanas prácticas de gestión ambiental exigidas por los principios Ecuador. Estos principios son un acuerdo marco, desarrollado por iniciativa de la Corporación Financiera Internacional (CFI)<sup>96</sup>, que puede ser adoptado voluntariamente por las entidades financieras con el objeto de determinar, evaluar y gestionar riesgos medioambientales y sociales de los proyectos<sup>97</sup>. Los principios Ecuador proveen un estándar mínimo en la toma de decisiones en el proceso de debida diligencia (*due diligence*), de tal manera que solo se conceden créditos a aquellos proyectos

92 FDN, CLEMENTE DEL VALLE. “La financiación de las obras: avances y retos”, cit.

93 Sobre los problemas y sobrecostos originados en la gestión predial realizada con posterioridad a la celebración del contrato, ver, por ejemplo, Tribunal de Arbitramento de Concesionaria San Simón contra Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), laudo arbitral de 11.05.2015 (sin publicar); Tribunal de Arbitramento de Concesiones CCFC S. A. contra Instituto Nacional de Concesiones (INCO), laudo arbitral de 25.09.2008 (sin publicar). Sobre litigios surgidos por estudios realizados en fase posterior a la celebración del contrato, ver, por ejemplo, Tribunal de Arbitramento de Concesión Autopista Bogotá Girardot S. A. (CABG) contra Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), laudo arbitral de 13.01.2016 (sin publicar). También por la falta de estudios y diseños, ver, por ejemplo, Tribunal de Arbitramento Concesión Santa Marta Paraguachón contra Instituto Nacional de Vías (Invías), laudo arbitral de 31.05.2004 (sin publicar).

94 *Ibidem*.

95 Sobre la importancia de la gestión social, ver, por ejemplo, Tribunal de Arbitramento Cromas S. A., Incoequipos S. A., Consultoría Colombiana S. A. y Banco del Estado S. A. vs. Instituto Nacional de Vías, laudo arbitral de 27.11.2002 (sin publicar).

96 Agencia del Banco Mundial para el fomento de las inversiones sostenibles del sector privado en los países en desarrollo.

97 El texto completo de los principios se puede consultar en <http://www.equator-principles.com>.

que acrediten una adecuada gestión de sus impactos sociales y medioambientales, como la protección de la biodiversidad, el empleo de recursos renovables y la gestión de residuos, la protección de la salud humana y los desplazamientos de población<sup>98</sup>.

Quedó demostrado que existe una relación de mutua interdependencia entre los elementos del sistema que conforman el Project Finance. De esta manera, el contrato APP es un determinante de la financiación de los proyectos de infraestructura pública y la financiación funge como un determinante de la gestión contractual.

## II. FUENTES DE FINANCIACIÓN DE APP: AVANCES, RETOS Y PERSPECTIVAS

El fundamento de las APP en la decisión (en parte) racional de la Administración justifica una visión procedimental del contrato APP. La celebración del contrato es uno de los hitos del procedimiento administrativo que inicia desde mucho antes de la concreción de las(s) finalidad(es) contractual(es) y en el que su punto final no necesariamente es la firma del contrato<sup>99</sup>. La celebración del contrato es el resultado (total o parcial) de un proceso de comunicación y de elección de alternativas de decisión para la recopilación, selección y evaluación de las informaciones disponibles<sup>100</sup>.

La gestión contractual en las APP comprende, en sí misma, la recolección y análisis de información, la administración del contrato, el gobierno contractual y su revisión continua<sup>101</sup>. La financiación del proyecto es un proceso de decisión, del cual hacen parte las etapas de identificación del mercado, viabilidad técnica, viabilidad financiera, carta de compromiso, mandato, sindicación, documentación, cierre financiero y documentación<sup>102</sup>. La financiación de proyectos de infraestructura (como los de transporte) es una alternativa de inversión que debe ofrecer buenas condiciones relativas

---

98 FERNÁNDEZ GARCÍA, RICARDO. *La dimensión económica del desarrollo sostenible*, Editorial Club Universitario, Alicante, 2011, p. 239.

99 KREBS, WALTER. *Vertraege und Absprachen zwischen der Verwaltung und Privaten*. *Op. cit.*, pp. 250 ss.

100 KREBS, WALTER. *Kontrolle in staatlichen Entscheidungsprozessen*, Mueller, Heidelberg, 1984, pp. 31 ss.

101 OLIVEIRA CRUZ, CARLOS y CUNHA MARQUES, RUI. *Op. cit.*, pp. 89 ss.

102 Trade Finance Consultants. *Project Finance*, cit., pp. 33 ss.

al riesgo, rentabilidad, plazo y liquidez del instrumento<sup>103</sup>. La rentabilidad es un indicador del logro de la protección de los intereses de las partes que integran el sistema del Project Finance y, de esta manera, está estrechamente vinculada con la provisión de la financiación<sup>104</sup>. En una primera fase, el modelo financiero proporciona, por medio del análisis, entre otros, de los flujos del proyecto<sup>105</sup>, esto es, del Capex (que se ve afectado por la cuantificación de riesgos), del OPEX y los ingresos esperados, información básica, por ejemplo la tasa interna del proyecto (TIR) y el valor presente neto (VPN), que son instrumentos para los inversores en el momento de comprometer su participación en la financiación y para negociar los contratos de crédito<sup>106</sup>. Este insumo no solo determina la viabilidad financiera, sino la estructura<sup>107</sup> de la financiación del proyecto: *equity*/deuda. Una alta proporción de *equity* lleva a un bajo nivel de apalancamiento<sup>108</sup> y una alta proporción de deuda equivale a un alto grado de apalancamiento<sup>109</sup>. Un alto apalancamiento financiero significa un mayor servicio de la deuda y con ello un menor pago de dividendos<sup>110</sup>. Un alto nivel de *equity* podría, además, determinar una mayor probabilidad de cambios accionarios en los concesionarios<sup>111</sup>. El modelo financiero se desarrolla en el proceso contractual y cambia en la medida que el proyecto avanza y se actualiza la información. En ese sentido, la determinación de la utilidad es el resultado de un proceso reflexivo, expresión de la decisión de dirección propia de la persona (*Selbststeuerung*)<sup>112</sup>.

---

103 Trade Finance Consultants. *Project Finance*, cit., p. 163.

104 ARIAS BARRERA, LIGIA CATHERINE. *Op. cit.*, p. 200.

105 República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación, Consejo Nacional de Política Económica y Social, Documento Conpes 3107: Política de manejo de riesgo contractual del Estado para procesos de participación privada en infraestructura, p. 7. En <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/CONPES/Econ%C3%B3micos/3107.pdf> (consultado el 07.03.2017).

106 Trade Finance Consultants. *Project Finance*, cit., pp. 253 ss.

107 Sobre la definición de la estructura de capital óptima del proyecto, *cfr.* GATTI, STEFANO. *Op. cit.*, p. 136.

108 El apalancamiento está determinado por la relación entre la deuda a largo plazo y dicha deuda a largo plazo más el *equity* (MERNA, ANTHONY y otros. *Project Finance in Construction*, Wiley Blackwell, Oxford, 2010, p. 33).

109 *Ibidem*.

110 *Ibidem*.

111 Sobre el cambio de composición accionaria en las concesionarias viales de cuarta generación (4G) en Colombia, *cfr.* AHUMADA ROJAS, ÓSCAR G. “Reacomodo de dueños en vías 4G”, *El Tiempo*, sección Economía y negocios, 9 de marzo de 2017, p. 1. El documento de la ANI de 22 de febrero de 2017, citado por dicho artículo, a la fecha no ha sido publicado.

112 LUHMANN, NIKLAS. *Op. cit.*, p. 314.

La celebración de un contrato APP como decisión (en parte) racional de la administración es el resultado de un proceso de interacción, no solo de los elementos del sistema de Project Finance, como el entramado de contratos que celebra el SPV, sino que también determina y está determinado por la comunicación de los elementos y participantes del sistema con su entorno (*Umwelt*)<sup>113</sup> normativo, institucional, técnico, económico y financiero, en el ámbito nacional e internacional.

#### A. ESTRUCTURA DE LAS FUENTES DE FINANCIACIÓN

Del contexto normativo aplicable a las APP hace parte, por ejemplo, el art. 26 de la Ley 1508 de 2012 sobre vigencias futuras para proyectos APP, el Decreto 765 de 2016 (arts. 10, 12 y 14) por medio del cual se permitió que los fondos de pensiones obligatorias y cesantías pudieran comprometer hasta el 1 % del valor del fondo moderado o de mayor riesgo en la compra de títulos emitidos para la financiación de proyectos infraestructura de cuarta generación de concesiones viales (4G) durante la etapa de operación y mantenimiento, la Ley 1676 de 2013 sobre garantías mobiliarias, el art. 63 de la Ley 1739 de 2014 que modificó el art. 408 del Estatuto Tributario y redujo la tarifa de retención en la fuente al 5 % del valor del pago o abono en cuenta de los pagos por conceptos de intereses originados en créditos destinados a la financiación de proyectos de infraestructura bajo el esquema de APP, y disposiciones de la ley de infraestructura como el art. 28 que prevé la entrega anticipada por orden judicial de los inmuebles declarados de utilidad pública para infraestructura. Adicionalmente, como parte del entorno normativo, contamos el Decreto 816 de 2014 que facilita la financiación de los proyectos en la medida que aumenta el cupo individual para los establecimientos de crédito hasta el 25 % de su patrimonio técnico y el de la FDN en un 40 %, siempre que no capte recursos del público (art. 2.1.2.1.2). Puede surgir la inquietud de si de esta previsión se beneficiarían también los proyectos de infraestructura vial del Distrito Capital de Bogotá. A primera vista, la respuesta podría ser negativa, si se considera que la disposición del Decreto 816 de 2014 está destinada, por expresa determinación del decreto, a fomentar la financiación de proyectos infraestructura de la cuarta generación de concesiones viales

---

113 *Ibidem*, p. 311.

(4G) bajo el esquema de APP en los que la ANI haga parte, siempre y cuando los proyectos estén incluidos en el listado del Documento Conpes 3760. Sin embargo, del examen más detallado de la normatividad se podría llegar a una conclusión positiva para aquellos proyectos en los cuales haga parte la ANI (esto es, los proyectos de ampliación de la autopista Norte de Bogotá entre las calles 192 y 245 y la carrera séptima entre las calles 182 y 285, así como la construcción de la Longitudinal de Occidente (ALO) sur desde el peaje de Chusacá hasta la calle 13). Esto, porque el Conpes 3760 de 2013, en su anexo 1, enlista los proyectos de red vial nacional en los cuales contempla como proyectos estratégicos a largo plazo los anillos viales de Bogotá. Esta consideración es extensiva a la interpretación de las disposiciones correspondientes del mencionado Decreto 765 de 2016.

El contexto normativo, económico y financiero y la configuración de un contrato de concesión banqueable han promovido que, a la fecha, 25 de los proyectos<sup>114</sup> del programa de APP de infraestructura hayan acreditado cierre financiero ANI, de los cuales, 8 tienen cierre financiero definitivo por valor de COP\$12,57 billones. Según la FDN, para la financiación de estos proyectos la banca local ha sido la principal fuente durante la fase de construcción mediante la movilización del 48,9 % del total de la financiación, las fuentes internacionales aprobaron el 21,9 % de la financiación total, el mercado de capitales movilizó el 20,6 % de la financiación con inversionistas institucionales<sup>115</sup>, como los fondos de infraestructura, y el 8,6 % fue financiado por la FDN<sup>116</sup>. En el caso específico de la transacción Pacífico 3<sup>[117]</sup> (ganadora de los premios a mejor financiación de vías y a mejor financiación de infraestructura

---

114 Cfr. Agencia Nacional de Infraestructura. *Aprobado por la ANI cierre financiero certificado de la Iniciativa Privada vías del NUS*, Bogotá, 6 de marzo de 2017. En <https://www.ani.gov.co/aprobado-por-la-ani-cierre-financiero-certificado-de-la-iniciativa-privada-vias-del-nus> [consultado el 07.03.2017].

115 Inversionistas institucionales son inversionistas privados que tienen solamente un interés financiero en la entrega de capital propio en un vehículo financiero de un proyecto. A estos pertenecen los fondos de inversiones, fondos de pensiones, aseguradoras, etc. (LITWIN, FRANK y ALFEN, HANS WILHELM. *Op. cit.*, p. 270).

116 FDN, CLEMENTE DEL VALLE. “Rol de FDN en la financiación del Programa 4G”, conferencia en Bonds, Loans & Derivatives, organizado por GFC Media Group, Bogotá, 1 de marzo de 2017 (sin publicar).

117 La autopista conexión Pacífico 3 hace parte de la primera ola de las concesiones de cuarta generación (4G), cuenta con una extensión de 146 kilómetros y hace parte del corredor Medellín-Buenaventura, en el tramo que comprende La Virginia (Risaralda) - La Manuela (Caldas) - La Pintada (Antioquia).

otorgados por LatinFinance), se le reconoció una buena estructura financiera que logró financiación por US\$650 millones a largo plazo con una mixtura de fuentes, como créditos bancarios y bonos<sup>118-119</sup>. El 27 % del total de la financiación se obtuvo con créditos otorgados por la banca local, el 14 % del monto total fue financiado por fondos de infraestructura (Credicorp Capital Sura Asset Management) y el restante 59 % de la financiación está representado por bonos internacionales a 19 años emitidos en dólares y UVR<sup>120</sup>.

Se plantea la pregunta ¿de qué manera y en qué proporción debe estructurarse la composición de las fuentes de financiamiento del proyecto de APP? Las alternativas de las fuentes de financiación dependen de las condiciones marco y las exigencias específicas de cada proyecto<sup>121</sup>. De acuerdo con Braune, hay dos criterios para determinar si un proyecto debe ser financiado con crédito bancario o con títulos (como acciones o bonos): el volumen del proyecto y la flexibilidad<sup>122</sup>. Por los altos costos de transacción, un proyecto con un volumen inferior a EUR100 millones no debería ser financiado con títulos<sup>123</sup>. En el caso de proyectos con un volumen entre EUR100 millones y aproximadamente EUR250 millones, sería posible afirmar que una financiación con títulos es posible si tenemos en cuenta solo el factor de los costos de transacción; sin embargo, también se debe considerar que los créditos tienen, con respecto a los títulos, una mayor flexibilidad (a excepción de los bonos proyecto que pueden llegar a tener una forma de amortización similar a los créditos<sup>124</sup>): los créditos pueden ajustarse a la situación de los flujos del proyecto y de esta manera es posible que, de acuerdo con dichos flujos, el SPV realice pagos anticipados y amortice la deuda<sup>125</sup>. Proyectos con volumen superior a EUR250 millones, que no requieren en principio una alta

---

118 Sobre la clasificación de los bonos más importantes en función de su estructura interna, *cfr.* Trade Finance Consultants, *Project Finance*, cit., pp. 186 ss.

119 *Cfr.* “Vías: el lento arranque del 4G”, *Dinero*, sección País, 31 de marzo de 2016. En <http://www.dinero.com/edicion-impresa/pais/articulo/cierres-financieros-en-el-lento-arranque-de-las-vias-4g/221912> (consultado el 07.03.2017).

120 *Ibidem*.

121 LITWIN, FRANK y ALFEN, HANS WILHELM. *Op. cit.*, p. 263.

122 *Ibidem*, p. 267.

123 *Ibidem*.

124 *Ibidem*, p. 268.

125 *Ibidem*, p. 267.

flexibilidad, es posible que sean financiados con títulos haciendo uso de las condiciones favorables del mercado<sup>126</sup>.

Es importante hacer aquí una distinción entre los conceptos de fuente de financiación y fuente de remuneración o pago. Las fuentes de financiación de concesiones de cuarta generación (4G) han sido, hasta el momento, el mercado de capitales mediante emisiones de acciones o de bonos, particularmente de las sociedades concesionarias o de sus socios, la banca multilateral, el sistema bancario (local e internacional) y la FDN<sup>127</sup>. Las fuentes de remuneración son ingresos del proyecto que se perciben en la etapa de operación de la respectiva unidad funcional. Las fuentes de remuneración, previstas en los contratos de concesiones viales 4G, son los recaudos de peajes, los ingresos por explotación comercial, las vigencias futuras y las diferencias de recaudo. El valor aporte ANI (vigencias futuras) debe ser consignado en la subcuenta aportes ANI por cada unidad funcional con posterioridad a su construcción y una vez se acredite su disponibilidad.

Se requiere desarrollar fuentes de remuneración adicionales. Un paradigma son las fuentes de pago previstas en la Ley 1753 de 2015 para la sostenibilidad de los sistemas de transporte: la captura de valor del suelo por el desarrollo de la infraestructura, como la contribución de valorización (art. 3 Ley 25 de 1991)<sup>128</sup> y la plusvalía<sup>129</sup> (art. 73 ss. Ley 388 de 1997), la contribución por el servicio de garajes o zonas de estacionamiento de uso público, la subasta urbanística (art. 52 Ley 388 de 1997), los cobros por congestión o contaminación y el cobro o aportes por edificabilidad adicional (art. 33 Ley 1753 de 2015). El Conpes 3677 de “movilidad integral para la región Capital Bogotá-Cundinamarca” contempla el estudio de la factibilidad de

---

<sup>126</sup> *Ibidem*.

<sup>127</sup> Bolsa de Valores de Colombia, JUAN PABLO CÓRDOBA, “Financiación de la infraestructura a través del mercado de capitales: balances y retos”, conferencia en *XIII Congreso Nacional de la Infraestructura*, Cartagena, 25 de noviembre de 2016 (sin publicar).

<sup>128</sup> De acuerdo con el art. 3 de la Ley 25 de 1991, la valorización es “una contribución sobre las propiedades raíces que se benefician con la ejecución de obras de interés público local, como limpia y canalización de ríos, construcción de diques para evitar inundaciones, desecación de lagos, pantanos y tierras anegadizas, regadíos y otras análogas, contribución destinada exclusivamente a atender los gastos que demanden dichas obras”.

<sup>129</sup> En el proyecto del metro de Bogotá, el valor de la plusvalía como fuente de pago se generaría por los cambios en la normatividad de derecho urbano en el área en la cual del Distrito construya dicho sistema de transporte masivo (arts. 3, 4 y 11 del Acuerdo 642 de 2016 del Concejo de Bogotá).

otras fuentes de pago, como instrumentos asociados al impuesto predial) y los certificados de potencial de aprovechamiento adicional de construcción (Cepac<sup>130</sup>)<sup>131</sup>.

Junto con la financiación bancaria y del mercado de capitales, el fomento público también juega un papel muy importante en las transacciones de APP<sup>132</sup>. En Colombia, la FDN se ha vinculado a la financiación de los proyectos en su condición de oferente de servicios financieros y de asesoría en la gestión y promoción del incentivo de la financiación y estructuración de proyectos. La FDN ha comprometido cerca de COP\$3,5 billones en los proyectos de infraestructura 4G; de estos, COP\$I,09 billones se movilizaron a través de deuda *senior*<sup>133</sup>, líneas de liquidez y bonos de infraestructura<sup>134</sup> y COP\$289,5 mil millones en garantías bancarias, para apoyar el cierre financiero definitivo de 6 proyectos; se impulsó la creación de fondos de infraestructura, como vehículos en los que la FDN ha invertido COP\$I61,8 millones y los fondos de pensiones y aseguradoras han aportado cerca de COP\$3,5 billones. De igual manera, se aprobaron COP\$I,7 billones para proyectos en proceso de cierre financiero, a través de deuda *senior*, líneas de liquidez, garantías bancarias y créditos puente<sup>135</sup>. La FDN, entonces, no solo ha otorgado garantías y créditos, sino también ha liderado nuevas alternativas de financiamiento vía mercado de capitales (como los fondos de infraestructura) o créditos sindicados<sup>136</sup>. Además, ha desarrollado la facilidad de liquidez multipro-

130 Sobre esta fuente de pago, *cfr.* por ejemplo SANDRONI, PAULO. *Plusvalía urbana, fuente de financiamiento de infraestructura: la experiencia de Brasil y Colombia*, Fodeco, Buenos Aires, 2013, pp. 9 ss. En file:///C:/Users/M%C3%93NICA/Downloads/1-P%20Sandroni%20Camara%20Arg\_Constru\_Informe\_Final%202012.pdf (consultado el 07.03.2017).

131 República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación, Consejo Nacional de Política Económica y Social, Documento Conpes 3677: Conpes de movilidad integral para la región capital Bogotá-Cundinamarca, 19 de julio de 2010, anexo 2. En <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3677.pdf> (consultado el 07.03.2017).

132 LITWIN, FRANK y ALFEN, HANS WILHELM. *Op. cit.*, p. 280.

133 La deuda *senior* es “[...] aquella que no está subordinada a ningún otro pasivo (Trade Finance Consultants, *Project Finance*, cit., p. 170). La deuda subordinada otorga derecho de preferencia en el reconocimiento de pagos con relación a los accionistas, pero está subordinada en pago con respecto a los poseedores de deuda *senior* (*ibidem*, p. 165).

134 Sobre los bonos proyecto, *cfr.* WOOD, PHILIP R. *Op. cit.*, pp. 75 s.

135 FDN, CLEMENTE DEL VALLE. “La financiación de las obras: avances y retos”, cit. Cifras actualizadas a 24 de julio de 2017 con base en información suministrada por Diana Carolina Fonseca Martínez, asistente de Presidencia, FDN.

136 El crédito sindicado es “aquel en el cual varios bancos o entidades financieras se comprometen a proporcionar un préstamo u otro tipo de apoyo financiero a su cliente mediante un sistema



pósito, como producto que suministra liquidez adicional, multipropósito, contingente y subordinada a los pagos de la deuda *senior*, y permite, de esta manera, mitigar la volatilidad de los flujos de caja y así el riesgo de liquidez del proyecto, y con ello mejora la calificación crediticia<sup>137</sup>. Esta línea cubre faltantes de caja (por ejemplo, por menor desempeño de tráfico) para el pago de servicio de la deuda y sobrecostos asumidos por la ANI, mientras se efectúa el pago de la diferencia de recaudo (que mencionamos en el apartado anterior)<sup>138</sup>. Mediante esta línea se pueden financiar también pagos del servicio de deuda *senior* en caso de terminación anticipada de la APP hasta que se obtenga el pago de liquidación por parte de la ANI<sup>139</sup>.

El derecho administrativo aplica no solo conceptos de las ciencias sociales, como el de dirección<sup>140</sup>, sino también de la ciencia económica. El derecho administrativo exige, entonces, no solo integrar formas de colaboración público-privada (que pertenecen al campo de referencia de contratos públicos) en su dogmática, sino también debe ocuparse de modelos de fomento y de instrumentos financieros como nuevos instrumentos de dirección de los procesos sociales<sup>141</sup>. Estos instrumentos, junto con los normativos, de personal, presupuesto, organización y procedimiento, conforman una suerte de estructuras reguladoras<sup>142</sup>. Se habla así, en el debate de la reforma del derecho administrativo, de “mezcla de instrumentos” y del postulado del derecho administrativo como ciencia de dirección<sup>143</sup>.

---

de prorrato y bajo unos términos y condiciones comunes a todos ellos en el marco de único contrato de crédito” (Trade Finance Consultants. *Project Finance*, cit., p. 178). Sobre este tema, *cfr.* WOOD, PHILIP R. *Op. cit.*, pp. 48 s.

137 Financiera de Desarrollo Nacional, CLEMENTE DEL VALLE. “Financiera de Desarrollo Nacional: productor financiero para el fortalecimiento empresarial”, conferencia en Seminario Planeación, contratación y financiación de proyectos de infraestructura, Bogotá, 16 de mayo de 2016 (sin publicar).

138 *Ibidem*.

139 *Ibidem*.

140 SCHMIDT-ASSMANN, EBERHARD. “Cuestiones fundamentales sobre la reforma de la Teoría General del Derecho Administrativo”, en BARNES, JAVIER (ed.). *Innovación y reforma en el derecho administrativo*, 2.ª ed., Global Law Press, Madrid, 2012, p. 45.

141 *Ibidem*, pp. 47 s.

142 *Ibidem*, p. 48. Sobre los tipos de dirección, *cfr.* SCHAEFER, JAN PHILIP. *Die Umgestaltung des Verwaltungsrechts*, Mohr Siebeck, Tübingen, 2016, p. 97.

143 SCHMIDT-ASSMANN, EBERHARD. “Cuestiones fundamentales sobre la reforma de la Teoría General del Derecho Administrativo”, cit., p. 47.

## B. FUTURO DE LA FINANCIACIÓN

Hay una serie de retos condicionados por los cambios en el entorno del sistema que influirán previsiblemente en la alteración de la composición de la estructura de la financiación de los proyectos<sup>144</sup>. Para superarlos, el derecho administrativo, y en especial el sistema de compras públicas, debe estar preparado para desarrollar estrategias de las ciencias económicas y así poder conservar la funcionalidad de las actuaciones estatales<sup>145</sup>.

El reto de las APP en el caso específico del sector transporte consiste en que, independientemente de los cambios de gobierno, se logre dar viabilidad a los proyectos de la próxima década para los cuales, según la FDN, se requieren COP\$130,1 billones, de los cuales COP\$21,6 billones se necesitan para financiar proyectos de movilidad urbana<sup>146</sup>, como metros, *sistema integrado de transporte público* de Bogotá (SITP)<sup>147</sup> y sistema estratégico de transporte público (SETP)<sup>148</sup>; alrededor de COP\$29 billones son indispensables para mejorar el acceso a las ciudades, COP\$30,1 billones se necesitan para apalancar la deuda de los proyectos 4G sin cierre definitivo y COP\$49,4 billones se destinarían a financiar el *plan maestro de transporte intermodal*<sup>149</sup> (PMTI)<sup>150</sup>.

144 SEREBRISKY, TOMÁS, SUÁREZ ALEMÁN, ANCOR, MARGOT, DIEGO y RAMÍREZ, MARÍA CECILIA. *Op. cit.*, p. 21.

145 SCHAEFER, JAN PHILIP. *Op. cit.*, p. 3.

146 Sobre los proyectos para el Sistema Integrado de Transporte Público (SITP), Transmilenio, primera línea de metro de Bogotá y tren de cercanías para Bogotá y la Sabana, ver, por ejemplo, Conpes 3677, cit., y Conpes 3882: República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación, Consejo Nacional de Política Económica y Social, Documento Conpes 3882: Apoyo del Gobierno Nacional a la política de movilidad de la región capital Bogotá-Cundinamarca y declaratoria de importancia estratégica del proyecto sistema integrado de transporte masivo - Soacha fases II y III, 10 de enero de 2017. En <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3882.pdf> (consultado el 07.03.2017).

147 Se entiende como Sistemas Integrados de Transporte Público (SITP) las soluciones de transporte que busquen proporcionar cobertura al 100 % de la demanda de transporte urbano para municipios o áreas metropolitanas donde se han implementado los SITM (art. 32 parágrafo 1 Ley 1753 de 2015).

148 Sistemas Estratégicos de Transporte Público (SETP): las soluciones de transporte público para municipios o áreas metropolitanas con población entre 600.000 y 250.000 habitantes (art. 32 parágrafo 1 Ley 1753 de 2015).

149 Cfr. República de Colombia, Vicepresidencia de la República, Ministerio de Transporte, *Plan Maestro de Transporte Intermodal*, Bogotá, 2016. En <http://www.pmti.gov.co/sites/default/files/pdfPMTI.pdf> (consultado el 07.03.2017).

150 FDN, CLEMENTE DEL VALLE. “La financiación de las obras: avances y retos”, cit.

Si partimos del supuesto que los bancos concentran, en la práctica, aproximadamente el 10 % de su cartera comercial en proyectos de infraestructura, si la FDN participa en la financiación con todos sus recursos apalancados, y considerando los límites normales con los que opera el mercado de capitales (emisiones de bonos<sup>151</sup> cupón cero, fondos de infraestructura), se podría cubrir aproximadamente el 56 % (COP\$72,8 billones) del total de los recursos requeridos para financiar el programa<sup>152</sup>.

Aquí se debe recordar que, desde el punto de vista formal, la economía está determinada por el concepto de escasez<sup>153</sup>. El concepto de escasez comprende tanto la escasez de bienes y prestaciones como la escasez del dinero<sup>154</sup>. El objeto de la ciencia es precisar la disposición sobre bienes, prestaciones y dinero escasos<sup>155</sup>. La función de los sistemas sociales consiste en condicionar las relaciones entre esas dos escaseces mediante el precio, que es un elemento necesario para establecer los pagos<sup>156</sup>. Garantizar la viabilidad financiera de estos proyectos demanda asegurar nuevas fuentes de pago de los proyectos (ver *ad supra*), ya que estas son operaciones fundamentales<sup>157</sup> del sistema. Las fuentes de remuneración posibilitan crear expectativas sobre la suma que va a ser pagada y, desde ese punto de vista, es un medio de comunicación del sistema<sup>158</sup>.

La garantía de nuevas fuentes de remuneración debe estar complementada con la gestión de recursos para la preinversión —por ejemplo, con ayuda de la cooperación técnica de apoyo de preinversión del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para los proyectos de infraestructura regional identificados por Findeter—, el fortalecimiento de la capacidad institucional y regulatoria, que asuma el reto de elaborar una cartera de proyectos bien estructurados

---

151 Los bonos cupón cero realizan “[...] un único pago de cupón coincidiendo con su vencimiento [...]”; esto, a diferencia de los otros bonos que “[...] contemplan pagos periódicos de cupones a lo largo de la vida del título [...]” (Trade Finance Consultants. *Project Finance*, cit., p. 186).

152 FDN, CLEMENTE DEL VALLE. “La financiación de las obras: avances y retos”, cit. Estas cifras hacen parte de un ejercicio de priorización con unos supuestos y unos parámetros específicos basados en la proyección de los proyectos del Plan Maestro Intermodal, cuya efectiva realización depende de la coyuntura política y fiscal.

153 LUHMANN, NIKLAS. *Op. cit.*, p. 317.

154 *Ibidem*.

155 *Ibidem*

156 *Ibidem*, pp. 313, 317.

157 *Ibidem*, p. 312.

158 *Ibidem*, p. 313.

que los desarrolle como activos susceptibles de canalizar los ahorros del sector privado hacia el sector infraestructura, y movilizar nuevas fuentes adicionales de financiación<sup>159</sup>.

La nueva regulación Basilea III<sup>[160]</sup>, que se va a implementar en Colombia en el futuro inmediato, representa un reto suplementario en la financiación de los proyectos y se evidencia como un elemento normativo que condiciona el sistema de financiación de proyectos de infraestructura. Basilea III, entre otras medidas, exige, en principio, a las entidades financieras una *ratio* de capital total de 8 % de los activos ponderados por riesgo, obliga a constituir un colchón de conservación del 2,5 % del capital ordinario y un colchón anticíclico impuesto en un rango del 0 % al 2,5 %<sup>161</sup>. Por otra parte, la etapa de construcción compromete un tipo de inversión de activos por un largo periodo con retornos inciertos, que es desincentivada por las nuevas regulaciones financieras que fomentan la inversión en activos líquidos con retornos predecibles en el corto plazo<sup>162</sup>. La regulación financiera estricta que impone Basilea III, especialmente en relación con los requerimientos de liquidez, supondrá necesariamente que los bancos ya no financiarán proyectos con créditos a largo plazo y por esa vía condicionará una menor participación del mercado bancario en la financiación de los proyectos en el sector de infraestructura<sup>163</sup>.

La solución a la problemática que impone buscar nuevos agentes de financiación y movilizar fuentes alternativas de financiación, que hagan posible

159 SEREBRISKY, TOMÁS, SUÁREZ ALEMÁN, ANCOR, MARGOT, DIEGO y MARÍA CECILIA RAMÍREZ. *Op. cit.*, p. 17; FDN, CLEMENTE DEL VALLE. “La financiación de las obras: avances y retos”, cit.

160 Basilea III está constituido por un conjunto integral de reformas para fortalecer la regulación, supervisión y gestión de riesgos del sector bancario elaborado por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BLANCO MENDIALDUA, ANA. *Gestión de entidades financieras*, ESIC, Madrid, 2015, p. 97). Los textos del marco regulatorio internacional para bancos establecido por Basilea III se pueden consultar en <http://www.bis.org/bcbs/basel3.htm?m=3%7C14%7C572>.

161 Banco de Pagos Internacionales, Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. “Basilea III: marco regulador global para reforzar bancos y sistemas bancarios”, Banco de Pagos Internacionales, Suiza, diciembre de 2010. En [http://www.bis.org/publ/bcbs189\\_es.pdf](http://www.bis.org/publ/bcbs189_es.pdf) (consultado el 07.03.2017); “Basilea III: marco internacional para la medición, normalización y seguimiento del riesgo de liquidez”, Banco de Pagos Internacionales, Suiza, diciembre de 2010. En [http://www.bis.org/publ/bcbs188\\_es.pdf](http://www.bis.org/publ/bcbs188_es.pdf) (consultado el 07.03.2017).

162 SEREBRISKY, TOMÁS, SUÁREZ ALEMÁN, ANCOR, MARGOT, DIEGO y RAMÍREZ, MARÍA CECILIA. *Op. cit.*, p. 21.

163 STEPIC, ROK y ROSSI, EMANUELE FILIBERTO. *Op. cit.*, p. 102; SCHAEFER, JAN PHILIP. *Op. cit.*, p. 59.

disminuir el déficit mencionado de COP\$57,3 billones, podría encontrarse en el mercado de capitales<sup>164</sup>. En este orden de ideas, se hace necesario profundizar dicho mercado mediante el incremento de su tamaño, liquidez, eficiencia y concentración. Esto se puede lograr, por ejemplo, mediante el uso de instrumentos como titularización<sup>165</sup>, bonos<sup>166</sup> y refinanciación<sup>167</sup> y con un aumento de la participación de los inversionistas institucionales, como fondos de pensiones, compañías de seguros, fondos de capital privado (*private equity funds*)<sup>168</sup>, el Fondo Nacional de Pensiones de las Entidades Territoriales (Fonpet) —cuyo régimen de inversiones es el mismo aplicable al Fondo Moderado de los Fondos de Pensiones Obligatorias (art. 1 Decreto 1861 de 2012)— y el Fondo de Infraestructura de la Alianza Pacífico. De igual manera, según la FDN, la profundización del mercado de capitales también se puede lograr a través de instrumentos como las garantías parciales las cuales permiten una mayor movilización de inversionistas institucionales y es un producto en el que está trabajando la FDN<sup>169</sup>. Con estas medidas se podrían sufragar COP\$15,8 billones adicionales<sup>170</sup>. Ello presupone que se debe guardar la capacidad del proyecto de ser financiado por el mercado de capitales, cuyos requisitos son comparables con la bancabilidad<sup>171</sup>. Algunos ejemplos de estos requisitos son: asignación razonable de los riesgos del proyecto, acuerdos directos con los inversionistas en los que se les conceden derechos de intervención en las estructuras contractuales en el caso de que el proyecto fracase, y el uso de técnicas innovadoras de construcción y operación<sup>172</sup>.

---

164 Bolsa de Valores de Colombia, JUAN PABLO CÓRDOBA, “Financiación de la infraestructura a través del mercado de capitales: balances y retos”, cit. Estas cifras parten de unos supuestos y unos parámetros específicos basados en la proyección de los proyectos del Plan Maestro Intermodal, cuya efectiva realización depende de la coyuntura política y fiscal.

165 Sobre el concepto de titularización, *cfr.* WOOD, PHILIP R. *Op. cit.*, pp. 111 ss.

166 Sobre las diferencias entre la financiación mediante préstamos bancarios y bonos proyecto, *cfr.* STEPIC, ROK y ROSSI, EMANUELE FILIBERTO. *Op. cit.*, p. 60.

167 Sobre las ventajas de la refinanciación, *cfr.* WOOD, PHILIP R. *Op. cit.*, p. 81.

168 Fondos de capital privado (*private equity funds*): el Decreto 2555 de 2010, parte 3, título 14, artículo 3.1.14.1.2 (artículo 81 del Decreto 2175 de 2007), define fondos de capital así: “Se considerarán fondos de capital privado las carteras colectivas cerradas que destinen al menos las dos terceras partes (2/3) de los aportes de sus inversionistas a la adquisición de activos o derechos de contenido económico diferentes a valores inscritos en el Registro Nacional de Valores y Emisores (RNVE)”.

169 FDN, CLEMENTE DEL VALLE. “Rol de FDN en la financiación del Programa 4G”, cit.

170 FDN, CLEMENTE DEL VALLE. “La financiación de las obras: avances y retos”, cit.

171 LITWIN, FRANK y ALFEN, HANS WILHELM. *Op. cit.*, p. 275.

172 *Ibidem*.

El faltante de COP\$41,5 billones se puede reducir a COP\$18,8 billones mediante la mejor distribución en el tiempo hacia 2029 de los recursos que se requieren para financiar el programa; esto, teniendo en cuenta que, como está proyectada hoy la financiación, la movilización de la mitad de los recursos (COP\$62 billones) está concentrada en los años 2021 a 2023<sup>[173]</sup>.

Junto con medidas que tiendan a profundizar el mercado de capitales, es indispensable crear otros tipos de instrumentos de financiación, como la compra o titularización de cartera<sup>174</sup>, los bonos de refinanciación<sup>175</sup> y los créditos *mini perm*, que permitan reducir el faltante a COP\$12,4 billones<sup>176</sup>. En Europa se han desarrollado dos tipos de préstamos *mini perm*: unos con estructura “dura” y otros con estructura “débil”<sup>177</sup>. En la primera, la duración del préstamo es de 7 a 8 años para que sean refinanciados, de tal manera que, si el vehículo compañía no lo hace, se declara el incumplimiento<sup>178</sup>. La segunda es formalmente un préstamo a largo plazo que, aunque no prevé la falta de refinanciamiento como un evento de incumplimiento, sí incluye incentivos contractuales para que el prestamista obtenga tal refinanciación<sup>179</sup>. De acuerdo con información de la FDN, se proyecta lanzar en Colombia los créditos *mini perm* como un instrumento que va a permitir la refinanciación de créditos a corto plazo, por parte de bancos que no han podido participar en la financiación por las regulaciones de Basilea III, en especial por los plazos tan extensos de 18 a 20 años<sup>180</sup>. Los créditos *mini perm* se podrían utilizar como fuente de financiación en el marco de una estructura típica de financiación de infraestructura. Los créditos bancarios se usarían en la etapa de construcción que es la fase de mayor riesgo del proyecto que, luego, serían

---

173 FDN, CLEMENTE DEL VALLE. “La financiación de las obras: avances y retos”, cit. Estas cifras parten de unos supuestos y unos parámetros específicos basados en la proyección de los proyectos del Plan Maestro Intermodal, cuya efectiva realización depende de la coyuntura política y fiscal.

174 Sobre este tipo de titularización, *cfr.* WOOD, PHILIP R. *Op. cit.*, pp. 111 s., 115 s.

175 Sobre la definición de bono de refinanciación, *cfr.* “Refinancing Bonds”, en DOWNES, JOHN y JORDAN ELLIOT GOODMAN. *Barrons Finance & Investment Handbook*, 6.<sup>a</sup> ed., Barron’s Educational Series, Nueva York, 2003, p. 731.

176 FDN, CLEMENTE DEL VALLE. “La financiación de las obras: avances y retos”, cit. Estas cifras parten de unos supuestos y unos parámetros específicos basados en la proyección de los proyectos del Plan Maestro Intermodal, cuya efectiva realización depende de la coyuntura política y fiscal.

177 GATTI, STEFANO. *Op. cit.*, p. 236.

178 *Ibidem*.

179 STEPIC, ROK y ROSSI, EMANUELE FILIBERTO. *Op. cit.*, p. 24.

180 FDN, CLEMENTE DEL VALLE. “La financiación de las obras: avances y retos”, cit.

reemplazados por bonos emitidos en la etapa de operación, fase en la cual el proyecto genera flujos de caja<sup>181</sup>.

Un instrumento complementario para movilizar fuentes alternativas de financiación y ampliar el espectro de inversionistas podría ser la configuración de vehículos estándar de inversión inmobiliaria —o en infraestructura—, como los *real estate investment trust* (REIT)<sup>182</sup>. Los REIT son en muchos casos compañías públicas<sup>183</sup> inmobiliarias que cotizan en bolsa y que gracias a disposiciones legales especiales tienen ventajas<sup>184</sup> frente a otros fondos inmobiliarios<sup>185</sup>. Una diferencia significativa entre un REIT y los demás fondos inmobiliarios radica en que las acciones de los REIT son libremente negociables, de tal manera que es la interacción entre oferta y demanda la que determina su precio<sup>186</sup>. Con este vehículo, los inversionistas aportan recursos que se destinan a comprar, desarrollar, administrar y vender propiedades raíz. La rentabilidad de la fiducia se genera por los ingresos producto de arrendamientos y ventas de propiedades (*equity* REIT) o por la inversión en hipotecas o valores hipotecarios vinculados a propiedades comerciales o residenciales (*mortgage* REIT)<sup>187</sup>. Parangón en Colombia de estos vehículos es Estrategias Inmobiliarias (PEI), organizado como un patrimonio autónomo y estructurado como un programa de emisión de títulos inscritos en el Registro Nacional de Valores de Intermediarios. La propuesta de la Bolsa de Valores de Colombia para financiar proyectos de infraestructura mediante el uso de esta estructura es la siguiente: el concesionario y los financiadores iniciales aportan al fondo fiduciario derechos sobre flujos a 20 o 25 años del proyecto, a cambio de dinero o títulos (con circulación en el mercado secundario). El fondo vende los flujos y emite títulos estandarizados representativos de

---

181 WALTER, INGO. *The infrastructure finance challenge*, New York University, New York, 2016, p. 59.

182 Bolsa de Valores de Colombia, JUAN PABLO CÓRDOBA, “Financiación de la infraestructura a través del mercado de capitales: balances y retos”, cit.

183 GLICKMAN, EDWARD A. *An Introduction to Real Estate Finance*, Elsevier, Ámsterdam, 2014, p. 157.

184 Unas de estas ventajas son tributarias. Sobre este punto, *cfr.* WOOD, PHILIP R. *Op. cit.*, pp. 130 s.

185 KITTLER, MIRKO. *Immobilien in Deutschland: Ein innovativer Finanzierungsansatz*, Igel Verlag, Hamburg, 2014, p. 18.

186 *Ibidem*.

187 ANSON, MARK J., FABOZZI, FRANK J. y JONES, FRANK J. *The Handbook of traditional and alternative Investment Vehicles*, Wiley, New Jersey, 2011, p. 302.



estos flujos a los inversionistas, quienes le pagan el precio por los títulos y al final reciben el retorno<sup>188</sup>. Esto tendría la ventaja de reducir el riesgo de liquidez al permitir convertir un activo no líquido en uno líquido y le posibilitaría a financiadores y concesionarios modular, total o parcialmente, su participación durante el desarrollo del proyecto.

Se asume, adicionalmente, que en el futuro las instituciones financieras multilaterales y gubernamentales extranjeras pueden llegar a substituir a algunos de los financiadores e incluso complementar las tareas que cumple actualmente la FDN<sup>189</sup>. Este sería el caso de los bancos de fomento como el European Investment Bank (Banco Europeo de Inversiones, EIB<sup>190</sup>) y el Kreditanstalt für Wiederaufbau (Instituto –alemán– de Crédito para la Reconstrucción, KfW<sup>191</sup>) para ciertos sectores. El BEI apoya, directamente<sup>192</sup> al promotor del proyecto o indirectamente a través de un intermediario financiero<sup>193</sup> o gubernamental, el financiamiento de proyectos en Colombia<sup>194</sup> en los sectores de medioambiente (por ejemplo, energía renovable y transporte público que contribuyan a la reducción de emisiones de dióxido de carbono), desarrollo de infraestructura social y económica y desarrollo de pequeñas y medianas empresas<sup>195</sup>. En el sector transporte, por ejemplo, en 2015 el EIB financió 8 proyectos, 2 de los cuales fueron líneas de trenes interurbanas<sup>196</sup>. El banco de fomento KfW tiene 3 productos previstos para

188 Bolsa de Valores de Colombia, JUAN PABLO CORDOBA, “Financiación de la infraestructura a través del mercado de capitales: balances y retos”, cit.

189 GATTI, STEFANO. *Op. cit.*, p. 115.

190 Sobre la financiación del BEI a proyectos de países de América Latina, *cfr.* <http://www.eib.org/projects/regions/ala/index.htm>.

191 Sobre la financiación del KfW, *cfr.* <https://www.kfw.de>.

192 Información de los préstamos directos: European Investment Bank, *Lending*. En <http://www.eib.org/products/lending/index.htm?lang=en> (consultado el 04.04.2017).

193 La lista de los intermediarios financieros está disponible en: European Investment Bank, *Financial Intermediaries of the European Investment Bank in Asia and Latin America*. En [http://www.eib.org/attachments/lending/inter\\_ala.pdf](http://www.eib.org/attachments/lending/inter_ala.pdf) (consultado el 04.04.2017).

194 Sobre la financiación de proyectos para promover el desarrollo e integración en la Unión Europea, *cfr.* LITWIN, FRANK y ALFEN, HANS WILHELM. *Op. cit.*, pp. 286 s.

195 Sobre los sectores en los que se financian los proyectos, *cfr.* European Investment Bank. *Asia and Latin America*. En <http://www.eib.org/projects/regions/ala/index.htm> (consultado el 04.04.2017).

196 *Cfr.* European Investment Bank. *The EIB outside the EU*, EIB, Luxemburgo, 2015, p. 27. En [http://www.eib.org/attachments/country/eib\\_rem\\_annual\\_report\\_2015\\_en.pdf](http://www.eib.org/attachments/country/eib_rem_annual_report_2015_en.pdf) (consultado el 04.04.2017).



la financiación internacional<sup>197</sup>: subvenciones, créditos de desarrollo y créditos de fomento<sup>198</sup>. Mediante estos últimos, se financian inversiones privadas o públicas en el sector infraestructura (por ejemplo, telecomunicaciones, transporte, energía y suministro de agua)<sup>199</sup>. Estos créditos son otorgados para la financiación de proyectos que cumplen finalidades de política social y que también sean rentables desde el punto de vista económico y en aquellos casos en los que, por ejemplo, los tiempos de financiación sean muy largos para ser financiados por el sector bancario<sup>200</sup>.

Estos bancos aplican criterios de viabilidad económica, financiera y técnica, que son complementados con un análisis que incluye parámetros de sostenibilidad<sup>201</sup>. La sostenibilidad, como principio del sistema, constituye un cambio de lógica en la racionalidad del mercado financiero, motivada por los hechos que provocaron el colapso del mercado inmobiliario de Estados Unidos<sup>202</sup>. Actualmente, el mercado financiero convencional privilegia el logro de ganancia y utilidad como principal fundamento de la actuación económica<sup>203</sup>. El segmento del mercado financiero sostenible está guiado por valores éticos, sociológicos y sociales que lo determinan<sup>204</sup>. Así, por ejemplo, en la inversión socialmente responsable (*socially responsible investment*), en la que subyace la idea ordenadora de sostenibilidad, se analiza si el proyecto tiene un sistema de gestión ambiental, si garantiza el balance entre trabajo y familia, si se han tomado medidas preventivas contra la corrupción o si cumple estándares sociales y ecológicos<sup>205</sup>. La inversión socialmente sostenible no se restringe a las acciones de las empresas, sino que también se extiende a la inversión en bonos gubernamentales, fondos y municipios de Estados Unidos e Inglaterra (*community investing*)<sup>206</sup>. También las entida-

---

197 Para la financiación de proyectos municipales en Alemania por parte del KfW, *cfr.* LITWIN, FRANK y ALFEN, HANS WILHELM. *Op. cit.*, pp. 283 s.

198 *Cfr.* Kreditanstalt für Wiederaufbau. *Unsere Finanzprodukte*. En [http://www.eib.org/attachments/country/eib\\_rem\\_annual\\_report\\_2015\\_en.pdf](http://www.eib.org/attachments/country/eib_rem_annual_report_2015_en.pdf) (consultado el 04.04.2017).

199 *Ibidem*.

200 *Ibidem*.

201 GATTI, STEFANO. *Op. cit.*, p. 199.

202 Stefanie Hiss, “Konfligierende Rationalitäten – wie Nachhaltigkeit die Rationalitätsordnung des Finanzmarktes irritiert” en ENGELS, ANITA y KNOLL, LISA (eds.). *Wirtschaftliche Rationalität*, Springer, Berlín, 2012, p. 85.

203 *Ibidem*, p. 87.

204 *Ibidem*, p. 89.

205 *Ibidem*, p. 90.

206 *Ibidem*.

des privadas del sector financiero pueden tomar la decisión de financiación conforme a los principios Ecuador, que, como ya comentamos, establecen criterios mínimos que deben acreditar los proyectos sobre gestión de impactos sociales y medioambientales, como la protección de la biodiversidad, el empleo de recursos renovables y la gestión de residuos, la protección de la salud humana, y los desplazamientos de población<sup>207</sup>. En esta tendencia se inscriben, por ejemplo, varios bancos alemanes que han incorporado la sostenibilidad económica como su principio rector y se constituyen en una alternativa para aquellos proyectos que no reciben financiación del sistema financiero tradicional (ejemplos de estos bancos son GLS-Bank, Umweltbank, Ethikbank y Noa Bank); otros bancos convencionales han ampliado su paleta de productos y ofrecen bonos “verdes”<sup>208</sup>.

La financiación de proyectos de APP con fuente en recursos del mercado financiero privado plantea adicionalmente la pregunta sobre la viabilidad de configurar de *lege ferenda* modelos de *crowdfunding* en Colombia para financiar proyectos de infraestructura. El *crowdfunding* consiste en una “[...] nueva forma de financiación a través del uso de pequeñas cantidades de recursos de varios individuos para donar o financiar, sin colateral, proyectos, negocios o actividades personales, a través de una plataforma con conexión a internet”<sup>209</sup>. Solo en 2014 fueron captados EUR3.000 millones en la Unión Europea por medio del *crowdfunding*<sup>210</sup>. En aplicación de este modelo, algunos mediante el uso de plataformas de internet (como <https://www.leihdeinerstadtgeld.de/>) han financiado en Alemania, por ejemplo, proyectos de construcción de colegios, de restaurantes escolares, de energía renovable, etc.<sup>211</sup> El aporte de los recursos podría basarse en un préstamo, una prestación simbólica o una participación en las futuras ganancias del proyecto<sup>212</sup>. En Alemania, de acuerdo con la configuración de la plataforma,

207 FERNÁNDEZ GARCÍA, RICARDO. *Op. cit.*, p. 239.

208 HISS, STEFANIE. *Op. cit.*, pp. 91 s.

209 República de Colombia, Comisión Intersectorial de Inclusión Financiera. *Estrategia Nacional de Inclusión Financiera en Colombia*, Bogotá, 2016, p. 31. En [http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/ShowProperty?jsessionid=zkyr4ADmpOZ7jDzXNms6VMIS4zsYaCOuzYgndvKKAMW-CwqTcg6I!203701145?nodeId=%2FOCS%2FP\\_MHCP\\_WCC-041673%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased](http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/ShowProperty?jsessionid=zkyr4ADmpOZ7jDzXNms6VMIS4zsYaCOuzYgndvKKAMW-CwqTcg6I!203701145?nodeId=%2FOCS%2FP_MHCP_WCC-041673%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased) (consultado el 07.03.2017). Sobre los retos que plantearía la nueva regulación, *cfr. ibidem*, pp. 1 ss.

210 KAY, SONJA. *Op. cit.*, p. 178.

211 *Ibid.*, p. 182.

212 MÜLLER-SCHMALE, V. *Crowdfunding: Aufsichtsrechtliche Pflichten und Verantwortung des Anlegers*,

la financiación con este modelo podría, según el § 32 inc. 1 Gesetz ueber das Kreditwesen (Ley alemana sobre el sector crediticio), requerir autorización del Bundesanstalt fuer Finanzdienstleistungsaufsicht (Instituto federal para la supervisión de la prestación de servicios financieros). La participación directa de la ciudadanía en la financiación del proyecto podría ayudar a mitigar ciertos riesgos, como el social y el político. Esta podría ser una opción alternativa para la financiación de infraestructura pública en Colombia.

Se mostró que la celebración de un contrato APP como decisión (en parte) racional de la Administración es el resultado de un proceso de interacción, no solo de los elementos del sistema de Project Finance (financiación de proyectos), sino que también determina y está determinada por la comunicación del sistema con su entorno (*Umwelt*)<sup>213</sup> normativo, institucional, técnico, económico y financiero, en el ámbito nacional (por ejemplo, el art. 26 de la Ley 1508 de 2012 sobre vigencias futuras para proyectos APP) e internacional (por ejemplo, la nueva regulación Basilea III). El sistema de financiación de proyectos y el contrato APP están determinados por dos racionalidades: la maximización de ganancia y la sostenibilidad que extiende el concepto de bancabilidad.

## CONCLUSIONES

Se describió la estructura de financiación de los proyectos APP en Colombia. Esta es una respuesta al interrogante de cómo configurar estructuras de financiación que permitan a las entidades públicas tener acceso a recursos económicos del mercado financiero privado con destino a la inversión en infraestructura pública. Se demostró que las APP, estructuradas bajo estándares de Project Finance, conforman un sistema determinado por un complejo normativo organizado por subsistemas y elementos interactuantes e interdependientes condicionados por un proceso de control y comunicación. La teoría clásica de la dirección, representada por la relación lineal entre el sujeto y el objeto de dirección, cede paso a un modelo en forma de red

---

Bundesanstalt fuer Finanzdienstleistungsaufsicht, 2014. En [https://www.bafin.de/Shared-Docs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2014/fa\\_bj\\_1406\\_crowdfunding.html;jsessionid=003B79211D7674EAB02782088D8D2274.1\\_cid363](https://www.bafin.de/Shared-Docs/Veroeffentlichungen/DE/Fachartikel/2014/fa_bj_1406_crowdfunding.html;jsessionid=003B79211D7674EAB02782088D8D2274.1_cid363) (consultado el 07.03.2017).

213 LUHMANN, NIKLAS. *Op. cit.*, p. 311.

que toma en cuenta influencias económicas<sup>214</sup>. El tratamiento sistemático de la financiación de los contratos APP, tal como quedó demostrado, es el elemento que los hace novedosos frente a la obra pública y a la concesión como técnicas clásicas de financiación de infraestructura pública<sup>215</sup>. En ese orden de ideas, y debido a la relación de mutua interdependencia entre los elementos del sistema, que conforman el Project Finance, la financiación en sí misma puede tener repercusiones en la configuración jurídica de los contratos APP. La gestión contractual y el financiamiento del proyecto se condicionan y determinan recíprocamente. El sistema de financiación de proyectos también determina y está determinado por la comunicación de los elementos del sistema con su entorno normativo, institucional, técnico, económico y financiero, en el ámbito nacional (por ejemplo, el art. 26 de la Ley 1508 de 2012 sobre vigencias futuras para proyectos APP) e internacional (como la nueva regulación Basilea III).

#### BIBLIOGRAFÍA

ANSON, MARK J., FABOZZI, FRANK J. y JONES, FRANK J. *The Handbook of traditional and alternative Investment Vehicles*, Wiley, New Jersey, 2011.

ARIAS BARRERA, LIGIA CATHERINE. “Perspectiva legal de la financiación de proyectos ‘Project Finance’ y el manejo del riesgo”, *Revista de Derecho Privado*, Universidad Externado de Colombia, n.º 23, 2012, p. 206.

BAUER, HARTMUT. “Die negative und die positive Funktion des Verwaltungsvertragsrechts – zugleich ein Beitrag zur Vertragsgestaltung im Verwaltungsrecht”, en DETLEF MERTEN, REINER SCHMIDT, RUPERT STETTNER (eds.), *Der Verwaltungsstaat im Wandel, Festschrift für Franz Knöpfle zum 70. Geburtstag*, Beck, Muenchen, 1996.

BENAVIDES, JOSÉ LUIS. “El riesgo contractual”, en *Contratación estatal: estudios sobre la reforma del estatuto contractual*, Universidad Externado de Colombia, Bogotá, 2009, p. 455 ss.

BENZ, ARTHUR. *Kooperative Verwaltung*, Nomos, Baden-Baden, 1994.

BLANCO MENDIALDUA, ANA. *Gestión de entidades financieras*, ESIC, Madrid, 2015.

---

214 SCHAEFER, JAN PHILIP. *Op. cit.*, pp. 109 ss.

215 DE LA RIVA, IGNACIO M. *Op. cit.*, p. 199.

- CRUZ, CARLOS OLIVEIRA y MARQUES, RUI CUNHA. *Infrastructure Public-Private Partnerships*, Springer, Berlin, 2013.
- DANWITZ, THOMAS VON. *Verwaltungsrechtliches System und Europäische Integration*, Mohr Siebeck, Tuebingen, 1996.
- ENGEL, EDUARDO y FISCHER, RONALD D. *The Economics of Public-Private Partnerships*, Cambridge University Press, Santiago de Chile, 2014.
- ERICHSEN, HANS-UWE. “Das Verwaltungshandeln”, en HANS-UWE ERICHSEN, DIRK EHLERS (eds.). *Allgemeines Verwaltungsrecht*, 12.<sup>a</sup> ed., De Gruyter, Berlin, 2012, § 32.
- FERNÁNDEZ GARCÍA, RICARDO. *La dimensión económica del desarrollo sostenible*, Club Universitario, Alicante, 2011, p. 239.
- GATTI, STEFANO. *Project Finance in Theory and Practice*, Academic Press, 2008.
- GLICKMAN, EDWARD A. *An Introduction to Real Estate Finance*, Elsevier, Ámsterdam, 2014.
- GONZÁLEZ, JUAN D., ROJAS, MIGUEL D., ARBOLEDA, CARLOS A. y BOTERO, SERGIO. “Project finance y asociaciones público-privadas para la provisión de servicios de infraestructura en Colombia”, *Obras y Proyectos*, n.º 16, 2014.
- HISS, STEFANIE. “Konfligierende Rationalitäten – wie Nachhaltigkeit die Rationalitätsordnung des Finanzmarktes irritiert”, en ANITA ENGELS y LISA KNOLL (eds.). *Wirtschaftliche Rationalität*, Springer, Berlin, 2012, pp. 85 ss.
- IBAGÓN IBAGÓN, MÓNICA LILIANA. *El principio de Estado de derecho y los contratos estatales*, Universidad Externado de Colombia, Bogotá, 2014.
- KAMINSKI, UWE. *Die Kündigung von Verwaltungsverträgen*, Duncker und Humboldt, 2005.
- KAY, SONJA. “Crowdfunding – Tatsachen und Rechtsfragen einer neuen Finanzierungsmethode für kommunale Infrastrukturprojekte”, en *JM (Juris: die Monatszeitschrift)*, 2016, pp. 178 ss.
- KITTLER, MIRKO. *Immobilien in Deutschland: Ein innovativer Finanzierungsansatz*, Igel Verlag, Hamburg, 2014.
- KREBS, WALTER. “Verträge und Absprachen zwischen der Verwaltung und Privaten”, en *Veröffentlichungen der Vereinigung der Deutschen Staatsrechtslehrer*, De Gruyter, Berlin, 1993, pp. 189 ss.

- KREBS, WALTER. *Kontrolle in staatlichen Entscheidungsprozessen*, Mueller, Heidelberg, 1984, pp. 31 ss.
- LITWIN, FRANK y ALFEN, HANS WILHELM. *Public private partnership im öffentlichen Hochbau: Handbuch*, Kohlhammer, Stuttgart, 2006.
- LUHMANN, NIKLAS. “Die Wirtschaft der Gesellschaft als autopoietisches System”, *Zeitschrift fuer Soziologie*, vol. 13, n.º 4, octubre de 1984, p. 311.
- MERNA, ANTHONY y otros. *Project Finance in Construction*, Wiley Blackwell, Oxford, 2010.
- PRIDDAT, BIRGER P. “Maerkte, Vertraege, Netzwerke: Kompossibilitaet”, en ANITA ENGELS y LISA KNOLL (eds.). *Wirtschaftliche Raationalitaet*, Springer, Berlin, 2012, pp. 69 ss.
- RENGELING, HANS-WERNER. *Das Kooperationsprinzip im Umweltrecht*, Heymann, Koeln, 1988.
- RITTER, ERNST HASO. “Der kooperative Staat: Bemerkungen zum Verhältnis von Staat und Wirtschaft”, en *Archiv des öffentlichen Rechtes*, 1979, pp. 389 ss.
- RIVA, IGNACIO M. DE LA. “Nuevos modelos de financiación de infraestructuras públicas”, *Revista Digital de Derecho Administrativo*, n.º 17, Universidad Externado de Colombia, 2017, pp. 193 ss.
- RUÍZ LAURA y HERNÁNDEZ, CAMILO. *Estudio sobre regulación prudencial de Project Finance para financiación de infraestructura*, Ministerio de Hacienda, Unidad de Regulación Financiera, Bogotá, 2016.
- SANDRONI, PAULO. *Plusvalía urbana, fuente de financiamiento de infraestructura: la experiencia de Brasil y Colombia*, Fodeco, Buenos Aires, 2013.
- SCHAEFER, JAN PHILIP. *Die Umgestaltung des Verwaltungsrechts*, Mohr Siebeck, Tuebingen, 2016, p. 97.
- SCHLETTE, VOLKER. *Die Verwaltung als Vertragspartner*, Mohr Siebeck, Tuebingen, 2000.
- SCHMIDT-ASSMANN, EBERHARD. *Das allgemeine Verwaltungsrecht als Ordnungsidee*, Springer, Berlin, 2004.
- SCHMIDT-ASSMANN, EBERHARD. “Cuestiones fundamentales sobre la reforma de la Teoría General del Derecho Administrativo”, en JAVIER BARNES (ed.). *Innovación y reforma en el derecho administrativo*, 2.ª ed., Global Law Press, Madrid, 2012.

- SCHMIDT-ASSMANN, EBERHARD. *La teoría general del Derecho Administrativo como sistema*, Instituto Nacional de Administración Pública y Marcial Pons, Madrid, 2003.
- SCHUPPERT, GUNNAR FOLKE. “Verwaltungsorganisation und Verwaltungsorganisationsrecht als Steuerungsfaktoren”, en WOLFGANG HOFFMANN-RIEM, EBERHARD SCHMIDT-ASSMANN y ANDREAS VOSSKUHL (eds.). *Grundlagen des Verwaltungsrechts*, t. 1, 2.<sup>a</sup> ed., C. H. Beck, Muenchen, 2012, pp. 1067 ss.
- SEREBRISKY, TOMÁS y otros. *Financiamiento de la infraestructura en América Latina y el Caribe: ¿Cómo, cuánto y quién?*, Banco Interamericano de Desarrollo, Nueva York, 2015.
- STEPIC, ROK y ROSSI, EMANUELE FILIBERTO. *Infrastructure Project Finance and Project Bonds in Europe*, Palgrave Macmillan, Londres, 2015.
- Trade Finance Consultants. *Project Finance: financiación de proyectos internacionales*, Instituto Español de Comercio Exterior, Madrid, 2002.
- WALTER, INGO. *The infrastructure Finance challenge*, New York University, Nueva York, 2016.
- WOOD, PHILIP R. *Project Finance, Securitisations, Subordinated Debt*, Sweet & Maxwell, Londres, 2007.
- YESCOMBE, E. R. *Principles of Project Finance*, 2.<sup>a</sup> ed., Elsevier, Ámsterdam, 2014.